

创业板投资风险提示

本次股票发行后拟在创业板市场上市，该市场具有较高的投资风险。创业板公司具有创新投入大、新旧产业融合成功与否存在不确定性、尚处于成长期、经营风险高、业绩不稳定、退市风险高等特点，投资者面临较大的市场风险。投资者应充分了解创业板市场的投资风险及本公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定。



丹耀光学
DANYAO OPTICS

丹阳丹耀光学股份有限公司

(江苏省丹阳市访仙镇窦庄永盛路 183 号)

首次公开发行股票并在创业板上市 招股说明书（申报稿）

本公司的发行上市申请尚需经深圳证券交易所和中国证监会履行相应程序。本招股说明书不具有据以发行股票的法律效力，仅供预先披露之用。投资者应当以正式公告的招股说明书全文作为作出投资决定的依据。

保荐人（主承销商）



广东省广州市黄埔区中新广州知识城腾飞一街 2 号 618 室

声明及承诺

中国证监会、交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对注册申请文件及所披露信息的真实性、准确性、完整性作出保证，也不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益作出实质性判断或保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，股票依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责；投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担股票依法发行后因发行人经营与收益变化或者股票价格变动引致的投资风险。

发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A股）
发行股数	本次拟公开发行股份数量不超过1,981.65万股（不含采用超额配售选择权发行的股票数量），占发行后总股本的比例不低于25%。本次发行全部为新股发行，原股东不公开发售股份。
每股面值	1.00元
每股发行价格	【】元
预计发行日期	【】年【】月【】日
拟上市的证券交易所和板块	深圳证券交易所创业板
发行后总股本	不超过7,926.57万股 （不含采用超额配售选择权发行的股票数量）
保荐人（主承销商）	广发证券股份有限公司
招股说明书签署日期	【】年【】月【】日

目 录

声明及承诺	1
发行概况	2
目 录.....	3
第一节 释义	7
第二节 概览	10
一、重大事项提示.....	10
二、发行人及本次发行的中介机构基本情况.....	11
三、本次发行概况.....	12
四、发行人主营业务经营情况.....	13
五、发行人板块定位情况.....	16
六、发行人报告期主要财务数据及财务指标.....	17
七、审计截止日后主要财务信息和经营状况.....	18
八、发行人选择的具体上市标准.....	18
九、发行人公司治理特殊安排等重要事项.....	18
十、募集资金主要用途.....	19
十一、其他对发行人有重大影响的事项.....	19
第三节 风险因素	20
一、与发行人相关的风险.....	20
二、与行业相关的风险.....	24
第四节 发行人基本情况	26
一、发行人基本信息.....	26
二、发行人改制设立情况.....	26
三、报告期内发行人股本及股东变化情况.....	28
四、发行人成立以来的重要事件.....	39
五、发行人组织结构.....	40
六、发行人控股子公司、参股公司基本情况.....	41
七、持有发行人 5%以上股份的股东及实际控制人的基本情况	42
八、控股股东、实际控制人合法合规情况.....	47

九、发行人股本情况.....	48
十、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员.....	55
十一、发行人本次公开发行申报前已经制定或实施的股权激励及相关安排.....	64
十二、员工及其社会保障情况.....	67
第五节 业务与技术	70
一、发行人主营业务、主要产品或服务及演变情况.....	70
二、发行人行业基本情况.....	84
三、发行人的创新、创造、创意特征以及科技创新、模式创新、业态创新、新旧产业融合情况.....	100
四、发行人的市场地位及竞争情况.....	102
五、销售情况和主要客户.....	112
六、采购情况和主要供应商.....	114
七、固定资产、无形资产等资源要素.....	119
八、发行人核心技术和研发情况.....	128
九、生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力.....	141
十、发行人境外经营情况.....	144
第六节 财务会计信息与管理层分析	145
一、财务报表.....	145
二、审计意见及关键审计事项.....	151
三、财务报表的编制基础、合并报表范围及变化情况.....	153
四、分部信息.....	154
五、重要会计政策和会计估计.....	154
六、非经常性损益.....	179
七、税项.....	180
八、报告期内的主要财务指标.....	182
九、经营成果分析.....	183
十、资产质量分析.....	215
十一、偿债能力、流动性与持续经营能力分析.....	232
十二、发行人重大资本性支出与重大资产业务重组事项.....	245

十三、期后事项、或有事项、其他重要事项及重大担保、诉讼事项.....	246
十四、盈利预测.....	246
十五、审计截止日后主要财务信息和经营状况.....	246
第七节 募集资金运用与未来发展规划	247
一、募集资金运用概况.....	247
二、业务发展目标.....	249
第八节 公司治理与独立性	252
一、报告期内发行人治理存在的缺陷及改进情况.....	252
二、发行人的内部控制情况.....	252
三、发行人报告期内违法违规及受到处罚的情况.....	253
四、发行人报告期内资金占用和对外担保的情况.....	254
五、发行人报告期财务内控不规范的情况.....	254
六、发行人直接面向市场独立持续经营的能力.....	255
七、同业竞争情况.....	256
八、关联方、关联关系及关联交易.....	256
第九节 投资者保护	268
一、本次发行完成前滚存利润的分配安排.....	268
二、本次发行前后股利分配政策的差异情况.....	268
三、有关现金分红的股利分配政策、决策程序及监督机制.....	268
四、发行人不存在特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排，不存在尚未盈利或累计未弥补亏损的情况.....	270
第十节 其他重要事项	271
一、重大合同.....	271
二、对外担保情况.....	274
三、重大诉讼和仲裁情况.....	274
第十一节 声明	275
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明.....	275
二、发行人控股股东、实际控制人声明.....	276
三、保荐机构（主承销商）声明.....	277
四、保荐机构（董事长、总经理）声明.....	278

五、发行人律师声明.....	279
六、发行人审计机构声明.....	280
七、资产评估机构声明.....	281
八、验资机构声明.....	283
九、验资复核机构声明.....	284
第十二节 附件	285
一、备查文件.....	285
二、备查地点、时间.....	285
三、落实投资者关系管理相关规定的安排、股利分配决策程序、股东投票机制建立情况.....	286
四、与投资者保护相关的承诺.....	288
五、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况说明.....	310
六、审计委员会及其他专门委员会的设置情况说明.....	313
七、募集资金具体运用情况.....	314

第一节 释义

在本招股说明书中，除非另有说明，下列词汇具有如下含义：

一、一般释义		
公司、本公司、发行人、股份公司、丹耀光学	指	丹阳丹耀光学股份有限公司
丹耀有限	指	丹阳丹耀光学有限公司，曾用名为丹阳丹耀鞋业有限公司
天禄投资	指	公司股东，员工持股平台，丹阳天禄投资管理合伙企业（有限合伙）
曲阿投资	指	公司股东，员工持股平台，丹阳曲阿投资管理合伙企业（有限合伙）
凤美投资	指	公司股东，员工持股平台，丹阳凤美投资管理合伙企业（有限合伙）
盛宇高鑫	指	公司股东，丹阳盛宇高鑫股权投资合伙企业（有限合伙）
嘉业长青	指	公司股东，天津嘉业长青管理咨询有限公司
天鑫投资	指	公司股东，丹阳市天鑫创业投资管理有限公司
盛宇高创	指	公司股东，丹阳盛宇高创投资基金合伙企业（有限合伙）
访仙工业	指	公司股东，丹阳市访仙工业集中区发展有限公司
广发乾和	指	公司股东，广发乾和投资有限公司
顺融进取	指	公司股东，苏州顺融进取三期创业投资合伙企业（有限合伙）
顺融泽实	指	公司股东，苏州顺融泽实创业投资合伙企业（有限合伙）
安都适	指	公司子公司，丹阳安都适光学元件有限公司
拓进光电	指	公司子公司，新加坡拓进光电私人有限公司（SINGAPORE DYNAMIC OPTRONICS PTE. LTD.）
江苏乐星	指	公司历史股东，江苏乐星实业总公司，曾用名为丹阳市窦庄照相器材厂
连耀投资	指	公司历史股东，连耀投资有限公司（ALLIANCE STAR INVESTMENT LIMITED），注册地位于中国香港
丹阳中兴	指	公司关联方，丹阳中兴电子光学有限公司
丹阳弘业	指	公司历史关联方，丹阳弘业电子有限公司
DAZZLE HK	指	公司历史关联方，DAZZLE OPTICS（H.K.）COMPANY LIMITED，注册地位于中国香港
DAZZLE MSLH	指	公司历史关联方，DAZZLE OPTICS（HK）COMPANY LIMITED，注册地位于马绍尔群岛共和国
DAZZLE UK	指	公司历史关联方，DAZZLE OPTICS（HK）COMPANY LIMITED，注册地位于英国
Carl Zeiss（蔡司）	指	公司客户，Carl Zeiss AG，总部位于德国，光学和光电领域全球领先的科技集团
Leica Microsystems（徕卡显微系统）	指	公司客户，Leica Microsystems GmbH，总部位于德国，全球显微镜与科学仪器的领导者
Leica Camera	指	公司客户，Leica Camera AG，总部位于德国

Jenoptik (业纳)	指	公司客户，Jenoptik AG，总部位于德国，提供先进光学解决方案和智能移动解决方案的全球技术集团
Schneider (施耐德)	指	公司客户，Jos. Schneider Optische Werke GmbH，总部位于德国，高品质镜片和精密工程领域的全球市场领导者
Meopta	指	公司客户，Meopta - optika, s.r.o，总部位于捷克，研发、制造、组装世界级光学、光机和光电产品的国际企业
Edmund (爱特蒙特)	指	公司客户，Edmund Optics Inc.，总部位于美国，全球领先的光学、成像和光子技术供应商
AAPO	指	公司客户，AA Precision Optics Pte Ltd.，位于新加坡
Excelitas (埃赛力达)	指	公司客户，Excelitas Technologies Corp，总部位于美国，交付高性能的以市场为导向的光子创新产品的技术领导者
Fisba	指	公司客户，Fisba AG，总部位于瑞士，全球光学行业领先的供应商之一
Navitar	指	公司客户，Navitar, Inc，总部位于美国
Elcan	指	公司客户，Raytheon Elcan Optical Technologies，位于加拿大
POG	指	公司客户，POG Praezisionsoptik Gera GmbH，位于德国
Blaser	指	公司客户，Blaser Group Wetzlar GmbH & Co. KG，位于德国
海泰新光	指	公司客户，青岛海泰新光科技股份有限公司（688677.SH）
Schott (肖特)	指	公司供应商，Schott AG，总部位于德国
成都光明	指	原材料生产商，成都光明光电股份有限公司
Ohara (小原)	指	原材料生产商，（日本）小原株式会社，总部位于日本
Corning (康宁)	指	原材料生产商，Corning Incorporated，总部位于美国
茂莱光学	指	同行业可比公司，南京茂莱光学科技股份有限公司（688502.SH）
永新光学	指	同行业可比公司，宁波永新光学股份有限公司（603297.SH）
蓝特光学	指	同行业可比公司，浙江蓝特光学股份有限公司（688127.SH）
波长光电	指	同行业可比公司，南京波长光电科技股份有限公司
国务院	指	中华人民共和国国务院
国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
财政部	指	中华人民共和国财政部
科技部	指	中华人民共和国科学技术部
中国证监会、证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所	指	深圳证券交易所
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《公司章程》	指	现行有效的《丹阳丹耀光学股份有限公司公司章程》

《公司章程（草案）》	指	《丹阳丹耀光学股份有限公司公司章程（草案）》
本招股说明书、招股说明书	指	《丹阳丹耀光学股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》
股东大会	指	丹阳丹耀光学股份有限公司股东大会
董事会	指	丹阳丹耀光学股份有限公司董事会
监事会	指	丹阳丹耀光学股份有限公司监事会
A 股	指	获准在境内证券交易所上市、以人民币标明面值、以人民币认购和进行交易的普通股股票
发行人律师、中伦律师	指	北京市中伦律师事务所
申报会计师、众华会计师	指	众华会计师事务所（特殊普通合伙）
评估机构、联合中和	指	联合中和土地房地产资产评估有限公司，曾用名为福建联合中和资产评估土地房地产估价有限公司
报告期	指	2020 年、2021 年及 2022 年
报告期各期末	指	2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日及 2022 年 12 月 31 日
元/万元/亿元	指	人民币元/万元/亿元
二、专业释义		
下料	指	光学玻璃毛坯经锯切、整平、划割胶条、滚圆等加工成具有一定形状的元件毛坯
铣磨	指	利用磨料或磨具将元件毛坯或型料毛坯加工成具有一定几何形状、尺寸精度以及表面粗糙度的半成品零件的成型加工工序
精磨	指	通过磨料或磨具减小工件表面的凹凸层和裂纹层深度，并提高元件的几何尺寸精度、表面面形精度和达到所需的表面粗糙度
抛光	指	利用机械、化学或电化学的作用，使光学元件表面粗糙度降低，以获得光亮、平整表面的加工方法
磨边	指	将光学镜片元件的直径磨削至指定的尺寸
镀膜	指	在光学镜片表面通过物理或化学的方法沉积若干化学物质层，从而达到改变镜片光学等性能的目的
胶合	指	采用某种光学粘结剂将两个或多个光学器件粘接在一起的工艺
涂黑	指	在光学元件的非光学工作表面上，涂上水墨或油墨并进行硬化的工艺，从而达到吸收边缘的光线，降低光学系统的杂散光系数
光学元件	指	光学系统的基本组成单元，通常指起成像作用的光学镜片，主要包括透镜、平面镜等
光学功能组件	指	通常指组合光学镜片与镜座，用于不同光学设备的光学镜头，如各类物镜、目镜等
PV 值	指	Peak to Valley 值，峰值与谷值的差值，意为面形精度，是精密抛光表面与理想平面的偏差量
Ra 值	指	表面粗糙度，指加工表面具有的较小间距和微小峰谷不平度，Ra 指轮廓算术平均偏差
μm	指	微米，长度计量单位，为 1 米的一百万分之一长
nm	指	纳米，长度计量单位，为 1 米的十亿分之一长

注：本招股说明书数值若出现总计数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

第二节 概览

本概览仅对招股说明书全文作扼要提示。投资者作出投资决策前，应认真阅读招股说明书全文。

一、重大事项提示

（一）重大风险提示

本公司提醒投资者特别关注以下风险扼要提示，并认真阅读本招股说明书“第三节 风险因素”中的全部内容：

1、全球经济形势和贸易政策变动风险

报告期内，公司境外销售收入分别为 10,743.04 万元、19,139.46 万元和 24,205.33 万元，占主营业务收入的比例分别为 89.22%、90.13%和 86.84%，境外销售收入占比较高且金额增长较快，公司产品主要出口地区为欧洲、亚洲和北美洲等。目前，全球经济仍处于周期性波动当中，可能导致公司营业收入增速放缓或出现波动。

报告期内，公司对美国的销售收入分别为 895.14 万元、1,531.35 万元和 1,854.95 万元，占主营业务收入的比例分别为 7.43%、7.21%和 6.66%，公司的精密光学产品在美国对中国商品加征关税的范围内。未来如果中美贸易摩擦加剧，或者其余主要出口区域贸易政策变动，可能会对公司境外产品销售产生不利影响，进而影响到公司未来经营业绩。

此外，精密光学元器件生产、检测过程中的设备先进水平对产品的质量稳定性具有较大影响，一定程度上决定企业在市场竞争中的优势。但是长期以来，我国精密光学行业相关的尖端制造、检测等核心设备较为依赖进口。若未来该等设备受贸易政策影响无法按计划进口，国产设备替代进程未达预期，可能对公司的业务发展和经营业绩产生不利影响。

2、主要客户较为集中的风险

报告期内，公司向前五大客户的销售收入合计分别为 7,797.60 万元、13,798.68 万元和 18,008.69 万元，占当期营业收入的比例分别为 64.75%、64.95%和 64.60%，客户集中度相对较高。公司客户主要为光学领域知名企业，具有较

高的技术门槛，公司在产能有限的情况下优先满足长期合作客户的订单需求。

若公司因产品开发能力、工艺水平、产品质量不符合主要客户要求，导致双方合作关系发生重大不利变化，或者主要客户未来自身经营状况出现重大不利变化导致对公司的订单需求大幅下滑，则可能对公司的业务发展和经营业绩产生不利影响。

3、汇率波动风险

公司产品以境外销售为主，销售货款主要使用美元等外币结算。汇率波动对公司经营业绩的影响，主要表现为影响产品价格竞争力和毛利率水平。报告期内，受美元等外币兑人民币的汇率波动影响，公司汇兑损益（正数为损失）分别为156.06万元、264.22万元和-864.48万元，汇兑损益的绝对值分别占当期利润总额6.59%、4.23%和9.89%。若未来美元等外币汇率波动持续较大，而公司未能采取有效措施应对汇率波动风险，则可能会对公司的盈利水平产生不利影响。

（二）本次发行相关的重要承诺

本公司提示投资者认真阅读本公司及本公司股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺、履行情况以及未能履行承诺的约束措施。本次发行的相关责任方所作出的重要承诺参见本招股说明书“第十二节 附件”之“四、与投资者保护相关的承诺”。

（三）本次发行后公司的利润分配政策

本公司提醒投资者关注公司发行上市后的利润分配政策、现金分红的最低比例，具体参见本招股说明书“第九节 投资者保护”之“三、有关现金分红的股利分配政策、决策程序及监督机制”。

二、发行人及本次发行的中介机构基本情况

（一）发行人基本情况			
发行人名称	丹阳丹耀光学股份有限公司	成立日期	1992年2月19日（2021年9月1日变更为股份公司）
注册资本	5,944.92万元	法定代表人	王洪
注册地址	江苏省丹阳市访仙镇窦庄永盛路183号	主要生产经营地址	江苏省丹阳市访仙镇窦庄永盛路183号
控股股东	王洪	实际控制人	王洪

行业分类	C40 仪器仪表制造业	在其他交易场所（申请）挂牌或上市的情况	-
(二) 本次发行的有关中介机构			
保荐人	广发证券股份有限公司	主承销商	广发证券股份有限公司
发行人律师	北京市中伦律师事务所	其他承销机构	-
审计机构	众华会计师事务所（特殊普通合伙）	评估机构	联合中和土地房地产资产评估有限公司
发行人与本次发行有关的保荐人、承销机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间存在的直接或间接的股权关系或其他利益关系		截至本招股说明书签署日，本次发行的保荐人（主承销商）广发证券之全资子公司广发乾和持有公司 140.27 万股，占公司发行前总股本的 2.36%。除此之外，公司与发行的其他相关中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他关系	
(三) 本次发行的其他有关机构			
股票登记机构	中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司	收款银行	中国工商银行广州市第一支行
申请上市交易所	深圳证券交易所	其他与本次发行有关的机构	无

三、本次发行概况

（一）本次发行的基本情况			
股票种类	人民币普通股（A 股）		
每股面值	1.00 元		
发行股数	不超过 1,981.65 万股（不含采用超额配售选择权发行的股票数量）	占发行后总股本比例	不低于 25%
其中：发行新股数量	不超过 1,981.65 万股（不含采用超额配售选择权发行的股票数量）	占发行后总股本比例	不低于 25%
股东公开发售股份数量	-	占发行后总股本比例	-
发行后总股本	不超过 7,926.57 万股 （不含采用超额配售选择权发行的股票数量）		
每股发行价格	【】元/股		
发行市盈率	【】倍		
发行前每股净资产	【】元/股（以 2022 年 12 月 31 日经审计归属于母公司股东的净资产除以本次发行前总股本计算）	发行前每股收益	【】元/股（以 2022 年度经审计扣除非经常性损益前后归属于母公司所有者的净利润的较低者除以本次发行前总

			股本计算)
发行后每股净资产	【】元/股	发行后每股收益	【】元/股
发行市净率	【】倍		
预计净利润	-		
发行方式	采取网下向投资者询价配售与网上按市值申购定价发行相结合的方式或中国证监会等监管机关认可的其他发行方式		
发行对象	符合相关资格规定的询价对象和已在深圳证券交易所开立创业板股票交易账户的境内自然人、法人、证券投资基金及符合法律规定的其他投资者等（国家法律、法规和规范性文件禁止购买者除外）		
承销方式	余额包销		
募集资金总额	【】亿元		
募集资金净额	【】亿元		
募集资金投资项目	精密光学元件生产基地项目		
	光学功能组件生产项目		
	研发中心建设项目		
	补充流动资金		
发行费用概算	【】万元		
高级管理人员、员工拟参与战略配售情况	-		
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况	-		
拟公开发售股份股东名称、持股数量及拟公开发售股份数量、发行费用的分摊原则	-		
(二) 本次发行上市的重要日期			
刊登发行公告日期	【】年【】月【】日		
开始询价推介日期	【】年【】月【】日		
刊登定价公告日期	【】年【】月【】日		
申购日期和缴款日期	【】年【】月【】日		
股票上市日期	【】年【】月【】日		

四、发行人主营业务经营情况

（一）主营业务、主要产品及其用途

公司主营业务为精密光学元件和功能组件的研发、生产和销售，主要产品包括球面光学元件、平面光学元件及各类光学功能组件等精密光学产品，主要应用于医疗与生命科学、工业检测与控制、望远与观瞄等领域。

公司实施差异化竞争策略，产品具有“定制化、多品种、小批量”特点，以服务光学行业知名企业为目标，依托对客户产品需求的深度理解、自身优异的工艺开发能力及稳定的产品质量，能够有效满足国内外精密光学行业众多高端客户的产品需求。

报告期内，公司主营业务收入按业务类型划分的构成情况如下：

单位：万元

业务类别	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
精密光学元件	22,096.49	79.28%	17,743.36	83.56%	10,525.32	87.41%
精密光学功能组件	5,670.46	20.34%	3,442.21	16.21%	1,482.85	12.31%
其他	105.48	0.38%	49.55	0.23%	33.19	0.28%
合计	27,872.43	100.00%	21,235.12	100.00%	12,041.36	100.00%

（二）主要原材料及重要供应商

公司生产所需的主要原材料包括光学材料及机械材料等，其中，光学材料主要为光学玻璃块料、型料以及半成品。公司在综合考虑品质稳定性、交付及时性、售后服务等因素后，主要向东莞联一光学有限公司、星代国际贸易（上海）有限公司、丹阳市光明光学材料销售有限公司等采购光学玻璃，该等原材料最终来源多为 Schott、Ohara、Corning、成都光明等国内外知名光学材料供应商。

（三）主要生产模式

公司生产主要采取自主生产的方式进行，采用“以销定产”的生产模式。公司精密光学产品具有定制化的特征，产品规格和关键技术参数需要满足下游客户的定制需求。公司计划与客户服务部根据客户的具体订单情况、产品的生产周期和公司产能情况安排生产计划，生产部门根据生产计划组织生产。公司综合考虑现有产能、订单交期、加工难度等因素，将部分工序采取外协的方式进行加工。

（四）主要销售方式、渠道和重要客户

公司客户需求多样，产品应用领域广泛，定制化程度较高，产品销售采取直销模式。公司主要通过客户推介、参加境内外展会等方式进行市场推广。公司亦根据业务需要聘请海外销售顾问，加强产品推介力度，及时响应客户需求，提升沟通效率和效果。公司客户主要为光学领域的制造商，公司主要客户包括 Meopta、

Jenoptik、Carl Zeiss 等。

（五）行业竞争情况

精密光学产业具有悠久的发展历史，产业整体较为成熟。从全球产业分布来看，已经形成了欧美、日本等发达国家及地区主要从事光机电整机系统设计开发，中国等发展中国家偏重于光学元组件、光学整机制造的产业格局。其中，德国、日本、美国占据着全球精密光学技术的制高点，中国成为世界精密光学产业最主要的生产基地之一。

国内精密光学企业在不同产品或领域实施竞争。近年来，随着智能手机快速普及、汽车智能驾驶程度不断提升以及视频监控应用场景逐步拓展，消费电子、车载光学与安防监控领域需求的增长直接带动了上游精密光学产业的高速发展，在此契机下国内也涌现出很多具有国际影响力的优质光学企业，该等光学企业向规模化、大批量生产发展。

与此同时，高端装备制造、科学研究、专业仪器设备等领域对精密光学产业提出了高精密、小批量、定制化要求，部分国内企业紧紧围绕医疗诊断、生命科学、航天航空、半导体、工业检测、精密仪器等科学技术领域，在各自技术优势的细分领域具有较强的市场影响力，但部分技术指标与国际领先企业仍存在一定差距。

（六）公司的竞争地位

公司实施差异化的竞争策略，以服务光学行业知名企业为目标，以其需求为导向，致力于为客户提供具有竞争力的多品种、小批量、定制化产品。公司掌握了多项精密光学元组件关键生产工序核心技术，已经与多家全球知名光学企业建立了稳定的合作关系，已成为具有较强竞争优势的精密光学元组件生产商。

根据弗若斯特沙利文发布的《全球及中国精密光学元组件市场研究报告》，2022 年，全球医疗与生命科学、工业检测、望远与观瞄、半导体及航天航空等领域的精密光学元组件市场规模¹约为 174.8 亿元，根据公司 2022 年营业收入测算，公司市场份额为 1.6%。

¹不包括以模组、系统等类型出货的消费类电子、安防、汽车视觉传感器领域精密光学元组件，下同。

五、发行人板块定位情况

（一）公司符合创业板定位相关指标的要求

根据《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2022 年修订）》，公司符合“创业板定位相关指标一”的相关规定，具体说明如下：

创业板定位相关指标一	是否符合	指标情况
最近三年研发投入复合增长率不低于 15%	☒ 是 ☐ 否	最近三年研发投入分别为 926.19 万元、1,260.43 万元和 1,694.28 万元，复合增长率为 35.25%
最近一年研发投入金额不低于 1,000 万元	☒ 是 ☐ 否	最近一年研发投入为 1,694.28 万元
最近三年营业收入复合增长率不低于 20%	☒ 是 ☐ 否	最近三年营业收入分别为 12,043.05 万元、21,244.82 万元和 27,876.12 万元，复合增长率为 52.14%

（二）公司关于符合创业板定位的具体说明

1、公司的技术创新性及其表征

通过多年的自主创新活动，在生产环节，公司在光学元器件的抛光、磨边、镀膜、胶合、涂黑及装调等关键生产工序掌握了具有行业领先地位的先进生产工艺和核心技术。在检测环节，公司依托多年经验积累和先进的检测设备，开发并掌握了多种精密光学元器件的检测技术，为公司产品生产提供可靠保证。此外，公司利用现有的技术积累和生产、检测设备，自主研发的玻璃研磨非球面光学元件工艺和光学功能组件对中心车等多项技术已经能够满足行业领先客户的需求并实现量产。

公司坚持科技创新的发展战略，通过技术创新推动公司发展，多年的科技创新形成了丰富的科技成果。截至 2022 年 12 月 31 日，公司及子公司所拥有的专利授权 58 项，其中发明专利 13 项，实用新型专利 45 项。公司亦凭借自身的技术创新能力，荣获“国家级专精特新‘小巨人’企业”“江苏省小巨人企业”“江苏省民营科技企业”“镇江市创新型中小企业”等称号。

2、公司的成长性及其表征

随着医疗与生命科学、工业检测与控制、望远与观瞄等下游应用领域需求的增长，在公司新产品、新技术、新工艺等创新能力不断增强的基础上，公司精密

光学元组件销售实现较快增长。报告期内，公司分别实现营业收入 12,043.05 万元、21,244.82 万元和 27,876.12 万元，年均复合增长率为 52.14%；公司分别实现扣非后归属于母公司股东的净利润 2,612.56 万元、5,334.06 万元和 7,580.16 万元，年均复合增长率为 70.34%，公司的成长性可持续。

3、公司符合创业板行业领域及其依据

公司主营业务为精密光学元件和功能组件的研发、生产和销售，根据国家统计局发布的《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），公司所处行业为“C40 仪器仪表制造业”之“C4040 光学仪器制造”。

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，公司所处行业不属于“限制类”或“淘汰类”的产业，符合国家的产业发展政策。根据《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2022 年修订）》，公司所处行业不属于原则上不支持申报在创业板发行上市或禁止类行业。

4、公司符合创业板定位相关指标及其依据

公司符合“创业板定位相关指标一”相关指标，即“最近三年研发投入复合增长率不低于 15%，最近一年研发投入金额不低于 1,000 万元，且最近三年营业收入复合增长率不低于 20%”。公司符合该指标的具体情况、计算基础和计算方法如下：

最近三年公司的研发投入分别为 926.19 万元、1,260.43 万元和 1,694.28 万元，复合增长率为 35.25%，最近一年研发投入为 1,694.28 万元。最近三年公司的营业收入分别为 12,043.05 万元、21,244.82 万元和 27,876.12 万元，复合增长率为 52.14%。

六、发行人报告期主要财务数据及财务指标

项目	2022 年 12 月 31 日 /2022 年度	2021 年 12 月 31 日 /2021 年度	2020 年 12 月 31 日 /2020 年度
资产总额（万元）	37,652.14	29,526.82	16,662.98
归属于母公司所有者权益 （万元）	32,136.97	24,628.53	13,930.86
资产负债率（母公司）（%）	11.78	14.17	12.80
营业收入（万元）	27,876.12	21,244.82	12,043.05

项目	2022 年 12 月 31 日 /2022 年度	2021 年 12 月 31 日 /2021 年度	2020 年 12 月 31 日 /2020 年度
净利润（万元）	7,499.34	5,308.43	1,935.97
归属于母公司所有者的净利润（万元）	7,609.72	5,455.52	2,139.31
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	7,580.16	5,334.06	2,612.56
基本每股收益（元）	1.29	0.99	-
稀释每股收益（元）	1.29	0.99	-
加权平均净资产收益率（%）	27.03	33.09	15.55
经营活动产生的现金流量净额（万元）	7,752.24	6,121.70	2,901.40
现金分红（万元）	1,500.00	800.00	2,800.00
研发投入占营业收入的比例（%）	6.08	5.93	7.69

七、审计截止日后主要财务信息和经营状况

审计截止日至本招股说明书签署日，公司经营情况良好，产业政策、税收政策、行业市场环境未发生重大变化，公司的主要业务及经营模式未发生重大变化，董事、监事、高级管理人员未发生重大变更，未发生其他可能影响投资者判断的重大事项。

八、发行人选择的具体上市标准

根据《深圳证券交易所创业板股票上市规则》规定的上市条件，公司符合上市条件中的“2.1.2（一）最近两年净利润均为正，且累计净利润不低于 5,000 万元。”

根据众华会计师出具的标准无保留意见的《审计报告》（众会字（2023）第 02705 号），发行人 2021 年、2022 年归属于母公司股东的净利润（以扣除非经常性损益前后较低者为计算依据）分别为 5,334.06 万元、7,580.16 万元，累计为 12,914.23 万元，超过 5,000 万元，满足上述所选择上市标准的要求。

九、发行人公司治理特殊安排等重要事项

报告期内，公司不存在公司治理特殊安排等重要事项。

十、募集资金主要用途

（一）募集资金运用

本次募集资金计划投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟募集资金投资额
1	精密光学元件生产基地项目	25,519.61	25,519.61
2	光学功能组件生产项目	10,255.21	10,255.21
3	研发中心建设项目	6,505.13	6,505.13
4	补充流动资金	4,000.00	4,000.00
合 计		46,279.95	46,279.95

公司将严格按照有关制度使用募集资金。在本次发行募集资金到位前，公司可根据各项的实际进度，通过自筹资金的方式先行投入。在本次发行募集资金到位后，募集资金可用于置换公司先行投入的资金。若本次发行实际募集资金低于募集资金项目总投资额，资金缺口部分将由公司通过自筹方式解决，保证项目的顺利实施。若所筹资金超过预计资金使用需求的，本公司将根据中国证监会及深圳证券交易所的有关规定对超募资金进行使用。本次募集资金运用详细情况请参见本招股说明书“第七节 募集资金运用与未来发展规划”。

（二）未来发展规划

公司实施差异化的竞争策略，以服务光学行业知名企业为目标，以其需求为导向，致力于为客户提供具有竞争力的多品种、小批量、定制化产品。公司将充分发挥生产技术优势、产品品质优势以及内部管理优势，增强创新创造能力，丰富产品结构，拓展下游应用领域，与更多全球光学行业知名客户建立合作关系，进一步增强市场影响力和国际化形象，提升公司在精密光学行业的地位，逐步把公司发展成为具有更强国际竞争力和品牌影响力的精密光学企业。

十一、其他对发行人有重大影响的事项

截至本招股说明书签署日，不存在其他对公司有重大影响的事项。

第三节 风险因素

投资者在评价公司本次发行的股票时，除本招股说明书提供的其他各项资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素。下述风险是根据重要性原则或可能影响投资者决策的程度大小排序，但该排序并不表示风险因素会依次发生，发行人提请投资者仔细阅读本节全文。

一、与发行人相关的风险

（一）技术风险

公司所处精密光学行业为技术密集型行业，产品的应用领域不断延伸和拓展，客户对产品性能提出更高的要求，对公司的技术水平和研发能力有较高要求。如果公司研发投入不足，未能准确把握技术发展趋势、产品或技术持续创新迭代速度无法与下游客户的要求相匹配，或者市场上出现替代产品或技术等状况，公司将面临核心竞争力下降、客户流失风险，进而对公司的营业收入和盈利水平产生不利影响。

（二）经营风险

1、主要客户较为集中风险

报告期内，公司向前五大客户的销售收入合计分别为 7,797.60 万元、13,798.68 万元和 18,008.69 万元，占当期营业收入的比例分别为 64.75%、64.95% 和 64.60%，客户集中度相对较高。公司客户主要为光学领域知名企业，具有较高的技术门槛，公司在产能有限的情况下优先满足长期合作客户的订单需求。

若公司因产品开发能力、工艺水平、产品质量不符合主要客户要求，导致双方合作关系发生重大不利变化，或者主要客户未来自身经营状况出现重大不利变化导致对公司的订单需求大幅下滑，则可能对公司的业务发展和经营业绩产生不利影响。

2、原材料供应和价格波动风险

报告期内，直接材料占公司主营业务成本的比例分别为 34.51%、33.27%和 34.89%，为主营业务成本的重要组成部分。公司生产所需的主要光学原材料为光学玻璃，该等原材料最终来源多为 Schott、Ohara、Corning、成都光明等国内外

知名光学材料供应商。

未来受国际政治局势、全球贸易摩擦及其他不可抗力等因素影响，公司原材料可能出现延迟交货、限制供应或提高价格的情况。若公司未来不能及时获取可替代的原材料供应或者有效将原材料价格上涨的压力进行转移，公司的生产经营和经营业绩可能会受到不利影响。

3、产品质量控制风险

公司精密光学产品的生产工艺流程相对较长，其中，精密光学元组件生产主要包括下料、铣磨、精磨、抛光、磨边、镀膜、胶合、涂黑、装调等一系列工序。下游客户对产品的精度和品质稳定性要求严格，公司产品质量控制至关重要。若某一工序因质量控制不当而导致产品生产出现质量问题，可能影响公司品牌形象和市场拓展，进而影响公司的经营业绩和市场竞争力。

4、人才流失及技术泄密风险

核心技术及技术研发人员是公司核心竞争力的重要载体，技术研发人才对新产品研发、产品质量控制、技术创新等具有重要的作用。如果公司未来不能在职业发展、薪酬福利等方面持续提供具有竞争力的工作条件并建立良好的激励机制，未来竞争对手可能会通过各种方式争夺公司人才，造成技术研发人员流失。此外，在技术研发过程中，如果公司未能对研发成果进行有效保护，造成公司产品技术泄露，则可能对公司的业务发展和经营业绩产生不利影响。

（三）财务风险

1、应收账款回收风险

报告期各期末，公司应收账款的账面价值分别为 1,537.59 万元、3,582.14 万元和 4,468.87 万元，占流动资产的比例分别为 15.68%、16.69%和 20.22%，占营业收入的比例分别为 12.77%、16.86%、16.03%。未来随着营业收入的增长，公司应收账款的绝对金额可能进一步增加，若公司采取的收款措施不力或客户信用发生重大不利变化，公司应收账款发生坏账的风险将加大。

2、存货跌价风险

报告期各期末，公司存货账面余额分别为 4,563.50 万元、4,871.19 万元和

7,124.16 万元，存货跌价准备金额分别为 414.90 万元、514.09 万元和 609.30 万元。公司产品具有定制化特征，为保证生产与供货的及时性和连续性，公司采取“以产定购”和“安全库存”相结合的采购模式。若因客户取消订单或者市场需求发生不利变化，可能存在公司提前备货的存货发生大额跌价准备的风险。

3、汇率波动风险

公司产品以境外销售为主，销售货款主要使用美元等外币结算。汇率波动对公司经营业绩的影响，主要表现为影响产品价格竞争力和毛利率水平。报告期内，受美元等外币兑人民币的汇率波动影响，公司汇兑损益（正数为损失）分别为 156.06 万元、264.22 万元和 -864.48 万元，汇兑损益的绝对值分别占当期利润总额 6.59%、4.23%和 9.89%。若未来美元等外币汇率波动持续较大，而公司未能采取有效措施应对汇率波动风险，则可能会对公司的盈利水平产生不利影响。

4、高新技术企业所得税政策变动风险

公司于 2014 年 6 月被认定为高新技术企业，于 2017 年 11 月通过复审，并于 2020 年 12 月通过重新认定，公司在报告期内享受 15%的所得税优惠税率。报告期内，公司享受的高新技术企业所得税优惠金额分别为 288.30 万元、661.56 万元和 872.18 万元，占当期利润总额的比例分别为 12.18%、10.59%和 9.97%。如果国家企业所得税相关政策发生重大不利变化或公司的高新技术企业资格在有效期满后未能顺利通过重新认定，将对公司的税后利润产生不利影响。

5、出口退税政策变动风险

公司产品以境外销售为主，并按规定享受出口产品增值税“免、抵、退”的税收优惠政策，报告期各期，公司当期应退税额分别为 442.04 万元、657.02 万元和 1,523.88 万元。如果未来国家调整出口退税政策，大幅调低公司产品出口退税率，而公司不能将增加的税收负担转移，则可能会对公司的经营业绩产生不利影响。

（四）法律风险

1、瑕疵房产风险

截至本招股说明书签署日，公司部分房屋未取得产权证书，合计建筑面积为

3,002.46 平方米，占已建成房屋建筑物总面积的比例约为 10.02%，该等房屋主要用于食堂、宿舍楼、机加工车间、仓库等。此外，公司部分房屋超出土地批准面积 45.96 平方米。前述瑕疵房产存在被政府部门责令拆除，或者因其他原因而无法正常使用的潜在风险，从而对公司的生产经营造成不利影响。

2、知识产权纠纷风险

公司的成长发展在很大程度上取决于公司通过取得、维持、保护及实施公司的知识产权（包括不限于商标、专利、非专利技术及技术秘密等）。随着市场竞争日趋激烈和手段的多样化，若公司知识产权保护范围不够广泛，公司存在专利及商标等知识产权被第三方侵犯或不正当使用的风险。如果公司与第三方产生知识产权纠纷，可能面临大量的人力、财力、物力和时间的消耗，对公司正常的生产经营及技术研发产生不利影响。

（五）募投项目风险

1、产能消化风险

公司本次募集资金投资项目包含“精密光学元件生产基地项目”、“光学功能组件生产项目”。前述募集资金项目的建设达产将进一步扩大公司产能，提升公司的销售规模和盈利水平，提高公司的综合实力。若出现市场环境发生较大变化、产业政策调整、技术更新等不利变化或公司市场开拓不力等情况，公司将面临募集资金投资项目无法达到预期收益的风险。

2、固定资产折旧增加风险

募集资金投资项目实施以后，公司固定资产规模将大幅增长，固定资产折旧也将随之增加，增加公司的整体运营成本。若募集资金投资项目不能较快产生效益以弥补新增固定资产投资发生的折旧，将在一定程度上影响公司的净利润、净资产收益率等指标，公司将面临固定资产折旧额增加而使公司盈利能力下降的风险。

3、即期收益摊薄风险

本次发行完成后，随着募集资金的到位，公司的股本和净资产规模将有较大幅度的增加，但募集资金到位当期无法立即产生效益，预计发行完成后当年每股

收益与稀释每股收益可能低于上年度，导致公司即期回报被摊薄，请投资者注意公司即期回报被摊薄的风险。

（六）实际控制人控制不当风险

在本次发行前，公司实际控制人王洪合计控制公司 79.57%的表决权，且本次发行完成后仍将为公司实际控制人。如果实际控制人通过董事会或行使股东表决权等方式对公司经营和财务决策、重大人事任免和利润分配等方面施加不当控制，从而形成有利于实际控制人的决策，可能损害公司及其他股东的利益。

二、与行业相关的风险

（一）全球经济形势和贸易政策变动风险

报告期内，公司境外销售收入分别为 10,743.04 万元、19,139.46 万元和 24,205.33 万元，占主营业务收入的比例分别为 89.22%、90.13%和 86.84%，境外销售收入占比较高且金额增长较快，公司产品主要出口地区为欧洲、亚洲和北美洲等。目前，全球经济仍处于周期性波动当中，可能导致公司营业收入增速放缓或出现波动。

报告期内，公司对美国的销售收入分别为 895.14 万元、1,531.35 万元和 1,854.95 万元，占主营业务收入的比例分别为 7.43%、7.21%和 6.66%，公司的精密光学产品在美国对中国商品加征关税的范围内。未来如果中美贸易摩擦加剧，或者其余主要出口区域贸易政策变动，可能会对公司境外产品销售产生不利影响，进而影响到公司未来经营业绩。

此外，精密光学元器件生产、检测过程中的设备先进水平对产品的质量稳定性具有较大影响，一定程度上决定企业在市场竞争中的优势。但是长期以来，我国精密光学行业相关的尖端制造、检测等核心设备较为依赖进口。若未来该等设备受贸易政策影响无法按计划进口，国产设备替代进程未达预期，可能对公司的业务发展和经营业绩产生不利影响。

（二）市场竞争加剧风险

公司产品主要应用于医疗与生命科学、工业检测与控制、望远与观瞄等领域，相关应用场景日趋成熟、市场需求增长、政策扶持力度加大。随着行业技术不断

成熟和相关技术人才增多，国内领先的同行业公司或市场新进入者不断扩展精密光学应用市场，加大精密光学产品布局及研发投入，可能导致市场竞争格局进一步变化，精密光学产品市场价格下降，行业竞争日趋激烈，进而挤压公司产品市场空间。

若公司未来不能有效开拓国内外客户，保持现有应用领域的市场地位，以及进一步提高市场占有率，则可能存在因市场竞争加剧，公司市场竞争力不足而导致收入或利润水平下降的风险。

第四节 发行人基本情况

一、发行人基本信息

注册名称（中文）	丹阳丹耀光学股份有限公司
注册名称（英文）	Danyang Danyao Optics Co., Ltd.
注册资本	5,944.92 万元
法定代表人	王洪
成立日期	1992 年 2 月 19 日（2021 年 9 月 1 日变更为股份公司）
住所	江苏省丹阳市访仙镇窦庄永盛路 183 号
邮政编码	212325
电话号码	0511-86786999
传真号码	0511-86418663
互联网网址	http://cn.ddoptics.com/
电子信箱	ddoinvestors@ddoptics.com
负责信息披露和投资者关系的部门、负责人及电话号码	公司负责信息披露和投资者关系的部门为董事会秘书办公室，负责人：周伟华，电话号码：0511-86786999

二、发行人改制设立情况

（一）有限公司成立情况

1991 年 11 月 12 日，窦庄照相器材厂与连耀投资签订《丹阳丹耀鞋业有限公司合同》及《丹阳丹耀鞋业有限公司章程》，约定共同出资设立中外合资企业丹阳丹耀鞋业有限公司（以下简称“丹耀鞋业”），其中，窦庄照相器材厂认缴出资 38.25 万美元，连耀投资认缴出资 12.75 万美元。

1992 年 1 月 22 日，镇江市对外经济贸易委员会出具《关于丹阳丹耀鞋业有限公司合同及章程的批复》（镇外经贸资字[1992]018 号），同意窦庄照相器材厂与连耀投资合资设立丹耀鞋业。同月，丹耀鞋业取得江苏省人民政府核发的《中外合资经营企业批准证书》（外经贸苏府资字[1992]2008 号）。

1992 年 2 月 19 日，丹耀鞋业取得《企业法人营业执照》（注册号：工商企合苏字第 00873 号）。

丹耀鞋业²设立时的股权结构如下：

单位：万美元

序号	股东名称	出资额	出资比例
1	窦庄照相器材厂	38.25	75.00%
2	连耀投资	12.75	25.00%
合计		51.00	100.00%

（二）股份公司设立情况

丹耀光学系由丹耀有限整体变更设立。2021年8月2日，丹耀有限股东会作出决议，同意王洪、袁志清、天禄投资、曲阿投资、袁凯欣、袁凯天、凤美投资等丹耀有限全体股东作为发起人，以丹耀有限截至2021年5月31日经审计的净资产168,796,903.65元为基础，按3.07:1的比例折为5,500.00万股，整体变更为股份有限公司。同日，丹耀有限全体股东共同作为发起人签署《发起人协议书》。

2021年8月20日，众华会计师出具《验资报告》（众会字（2021）第7370号），截至2021年8月20日，公司注册资本5,500.00万元已足额缴纳。

2021年9月1日，丹耀光学取得镇江市行政审批局核发的《营业执照》（统一社会信用代码：91321181608880093N）。

股份公司设立时，公司的股权结构如下：

单位：万股

序号	股东名称	持股数量	持股比例
1	王 洪	2,378.18	43.24%
2	袁志清	1,902.54	34.59%
3	天禄投资	421.66	7.67%
4	曲阿投资	259.54	4.72%
5	袁凯欣	237.82	4.32%
6	袁凯天	237.82	4.32%
7	凤美投资	62.44	1.14%
合计		5,500.00	100.00%

²丹阳丹耀鞋业有限公司于1998年3月更名为丹阳丹耀光学有限公司。

三、报告期内发行人股本及股东变化情况

（一）报告期期初的股权结构情况

截至 2020 年 1 月 1 日，公司的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资额	出资比例
1	袁志清	146.63	35.00%
2	王 洪	146.63	35.00%
3	马国英	125.68	30.00%
合计		418.94	100.00%

（二）报告期内的股权变动情况

2020 年 1 月 1 日至今，公司发生的股东变化情况汇总如下：

序号	类型	时间	转让方	受让方/增资方	转让/增资 出资额 (万元/万股)
1	第一次股权转让	2020.08	马国英	王洪	62.84
				袁志清	20.95
2	第一次增资	2020.10	-	天禄投资	37.14
				曲阿投资	22.86
3	股权继承	2021.05	马国英	袁志清	27.93
				袁晓华	6.98
				袁宝华	6.98
4	第二次股权转让	2021.05	袁晓华	袁宝华	6.98
			袁宝华	袁凯欣	6.98
				袁凯天	6.98
			袁志清	袁凯欣	13.96
				袁凯天	13.96
5	第二次增资	2021.05	-	凤美投资	5.50
6	第三次增资	2021.12	-	盛宇高鑫	171.88
				嘉业长青	116.88
				盛宇高创	34.38
				天鑫投资	34.38
				访仙工业	20.63

序号	类型	时间	转让方	受让方/增资方	转让/增资 出资额 (万元/万股)
7	第四次增资	2022.09	-	广发乾和	66.80
8	第三次股权转让	2022.09	袁志清	广发乾和	73.48
9	第四次股权转让	2022.09	袁志清	顺融进取	146.95
10	第五次股权转让	2022.10	袁志清	顺融泽实	73.48

注 1：马国英与袁志清系配偶关系，袁宝华与袁晓华系兄妹关系，袁宝华与袁凯欣、袁凯天系父女/父子关系，袁志清与袁凯欣、袁凯天系祖孙关系。

注 2：丹耀有限公司于 2021 年 9 月 1 日整体变更为股份有限公司。

1、第一次股权转让（2020 年 8 月，注册资本 418.94 万元）

为调整家庭成员之间持股比例，2020 年 7 月 1 日，丹耀有限股东会作出决议，同意马国英将其持有丹耀有限的 62.84 万元出资额（对应 15%股权）、20.95 万元出资额（对应 5%股权）分别转让给王洪、袁志清。

同日，马国英分别与王洪、袁志清签署《股权转让协议》，股权转让价格分别为 1.27 元/注册资本和 0 元/注册资本，本次转让系调整家庭成员之间持股比例，王洪、袁志清未实际支付股权转让款。

马国英系袁志清之配偶，根据《股权转让所得个人所得税管理办法（试行）》（国家税务总局 2014 年第 67 号）第十三条之规定，马国英将股权转让给袁志清转让属于配偶之间的转让，无需缴纳个人所得税。马国英系王洪之岳母，马国英将股权转让给王洪已缴纳个人所得税。

2020 年 8 月 7 日，丹耀有限办理完毕本次股权转让的工商变更登记手续。

本次股权转让完成后，丹耀有限的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资额	出资比例
1	王 洪	209.47	50.00%
2	袁志清	167.58	40.00%
3	马国英	41.89	10.00%
合计		418.94	100.00%

2、第一次增资（2020 年 10 月，注册资本 478.94 万元）

为构建长效的员工激励机制，2020 年 9 月 22 日，丹耀有限股东会作出决议，

同意公司注册资本由 418.94 万元增至 478.94 万元，其中，员工持股平台天禄投资认缴新增注册资本 37.14 万元，员工持股平台曲阿投资认缴新增注册资本 22.86 万元。本次增资价格参考公司净资产情况确定为 30 元/注册资本。

2020 年 10 月 9 日，丹耀有限办理完毕本次增资的工商变更登记手续。

本次增资完成后，丹耀有限的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资额	出资比例
1	王 洪	209.47	43.74%
2	袁志清	167.58	34.99%
3	马国英	41.89	8.75%
4	天禄投资	37.14	7.75%
5	曲阿投资	22.86	4.77%
合计		478.94	100.00%

3、股权继承（2021 年 5 月，注册资本 478.94 万元）

因原股东马国英去世，2021 年 4 月 25 日，丹耀有限股东会作出决议，同意根据股权法定继承人袁志清、袁晓华、袁宝华商定，由袁志清继承马国英持有的丹耀有限 27.93 万元出资额（对应 5.83%股权），袁晓华继承马国英持有的丹耀有限 6.98 万元出资额（对应 1.46%股权），袁宝华继承马国英持有的丹耀有限 6.98 万元出资额（对应 1.46%股权）。

马国英系袁志清之配偶，系袁晓华、袁宝华之母，根据《股权转让所得个人所得税管理办法（试行）》（国家税务总局 2014 年第 67 号）第十三条之规定，本次继承属于配偶、子女之继承，无需缴纳个人所得税。

2021 年 5 月 6 日，丹耀有限办理完毕本次股权继承的工商变更登记手续。

本次股权继承后，丹耀有限的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资额	出资比例
1	王 洪	209.47	43.74%
2	袁志清	195.51	40.82%
3	天禄投资	37.14	7.75%

序号	股东名称	出资额	出资比例
4	曲阿投资	22.86	4.77%
5	袁晓华	6.98	1.46%
6	袁宝华	6.98	1.46%
合计		478.94	100.00%

4、第二次股权转让（2021年5月，注册资本478.94万元）

为调整家庭成员之间持股比例，2021年5月10日，丹耀有限股东会作出决议，同意袁晓华将其持有的丹耀有限6.98万元出资额（对应1.46%股权）转让给袁宝华。

同日，袁晓华与袁宝华签署《股权转让协议》，本次转让系调整家庭成员之间持股比例，股权转让价格为0元/注册资本，袁宝华未支付股权转让款。

2021年5月11日，丹耀有限股东会作出决议，同意袁宝华将其持有的丹耀有限6.98万元出资额（对应1.46%股权）、6.98万元出资额（对应1.46%股权）分别转让给袁凯欣和袁凯天；袁志清将其持有的丹耀有限13.96万元出资额（对应2.92%股权）、13.96万元出资额（对应2.92%股权）分别转让给袁凯欣和袁凯天。

同日，袁宝华分别与袁凯欣、袁凯天签署《股权转让协议》，袁志清分别与袁凯欣、袁凯天签署《股权转让协议》，本次转让系调整家庭成员之间持股比例，股权转让价格为0元/注册资本，袁凯欣和袁凯天未支付股权转让款。

袁晓华系袁宝华之妹，袁宝华系袁凯欣、袁凯天之父，袁志清系袁凯欣、袁凯天之祖父，根据《股权转让所得个人所得税管理办法（试行）》（国家税务总局2014年第67号）第十三条之规定，本次转让属于兄弟姐妹之间、父母与子女之间、祖父母与孙子女之间的股权转让，无需缴纳个人所得税。

2021年5月11日，丹耀有限办理完毕本次转让的工商变更登记手续。

本次股权转让后，丹耀有限的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资额	出资比例
1	王 洪	209.47	43.74%

序号	股东名称	出资额	出资比例
2	袁志清	167.58	34.99%
3	天禄投资	37.14	7.75%
4	曲阿投资	22.86	4.77%
5	袁凯欣	20.95	4.37%
6	袁凯天	20.95	4.37%
合计		478.94	100.00%

5、第二次增资（2021年5月，注册资本484.44万元）

为构建长效的员工激励机制，2021年5月20日，丹耀有限股东会作出决议，同意公司注册资本由478.94万元增至484.44万元，新增注册资本5.50万元全部由员工持股平台凤美投资认缴。本次增资价格参考公司净资产情况确定为33元/注册资本。

2021年5月24日，丹耀有限办理完毕本次增资的工商变更登记手续。

本次增资完成后，丹耀有限的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资额	出资比例
1	王洪	209.47	43.24%
2	袁志清	167.58	34.59%
3	天禄投资	37.14	7.67%
4	曲阿投资	22.86	4.72%
5	袁凯欣	20.95	4.32%
6	袁凯天	20.95	4.32%
7	凤美投资	5.50	1.14%
合计		484.44	100.00%

6、整体变更设立股份公司（2021年9月，注册资本5,500万元）

2021年9月，公司整体变更为股份公司，具体过程参见本节“二、发行人改制设立情况”之“（二）股份公司设立情况”。

7、第三次增资（2021年12月，注册资本5,878.13万元）

为扩大公司生产经营规模，2021年12月10日，丹耀光学股东大会通过决议，同意公司注册资本由5,500.00万元增至5,878.13万元，其中盛宇高鑫认缴新

增注册资本 171.88 万元，嘉业长青认缴新增注册资本 116.88 万元，盛宇高创认缴新增注册资本 34.38 万元，天鑫投资认缴新增注册资本 34.38 万元，访仙工业认缴新增注册资本 20.63 万元。

本次增资价格系结合公司经营情况和未来发展前景，经各方协商，按公司整体投前估值 8.00 亿元确定为 14.55 元/股。

2022 年 1 月 17 日，众华会计师出具《验资报告》（众会字（2022）第 07374 号），截至 2021 年 12 月 17 日，公司新增注册资本 378.13 万元已足额到位，股东以货币资金出资。

2021 年 12 月 22 日，丹耀光学办理完毕本次增资的工商变更登记手续。

本次增资完成后，公司股权结构如下：

单位：万股

序号	股东名称	持股数量	持股比例
1	王 洪	2,378.18	40.46%
2	袁志清	1,902.54	32.37%
3	天禄投资	421.66	7.17%
4	曲阿投资	259.54	4.42%
5	袁凯欣	237.82	4.05%
6	袁凯天	237.82	4.05%
7	盛宇高鑫	171.88	2.92%
8	嘉业长青	116.88	1.99%
9	凤美投资	62.44	1.06%
10	天鑫投资	34.38	0.58%
11	盛宇高创	34.38	0.58%
12	访仙工业	20.63	0.35%
合计		5,878.13	100.00%

8、第四次增资（2022 年 9 月，注册资本 5,944.92 万元）

为进一步扩大公司生产经营规模，2022 年 8 月 30 日，丹耀光学股东大会通过决议，同意公司注册资本由 5,878.13 万元增至 5,944.92 万元，新增注册资本 66.80 万元全部由广发乾和认缴。

本次增资价格系结合公司经营情况和未来发展前景，经各方协商，按公司整

体投前估值 8.80 亿元确定为 14.97 元/股。

2022 年 12 月 19 日，众华会计师出具《验资报告》（众会字（2022）第 09370 号），截至 2022 年 9 月 9 日，公司新增注册资本 66.80 万元已足额到位，股东以货币资金出资。

2022 年 9 月 14 日，丹耀光学办理完毕本次增资的工商变更登记手续。

本次增资完成后，公司股权结构如下：

单位：万股

序号	股东名称	持股数量	持股比例
1	王 洪	2,378.18	40.00%
2	袁志清	1,902.54	32.00%
3	天禄投资	421.66	7.09%
4	曲阿投资	259.54	4.37%
5	袁凯欣	237.82	4.00%
6	袁凯天	237.82	4.00%
7	盛宇高鑫	171.88	2.89%
8	嘉业长青	116.88	1.97%
9	广发乾和	66.80	1.12%
10	凤美投资	62.44	1.05%
11	天鑫投资	34.38	0.58%
12	盛宇高创	34.38	0.58%
13	访仙工业	20.63	0.35%
合计		5,944.92	100.00%

9、第三次股权转让（2022 年 9 月，注册资本 5,944.92 万元）

公司股东袁志清因个人资金需要拟出让部分股权，2022 年 9 月 2 日，袁志清与广发乾和签署《股权转让协议》，将其持有的丹耀光学 73.48 万股（对应 1.24% 股权）转让给广发乾和，本次股权转让价格在参考前次增资价格（14.97 元/股）的基础上，经双方协商确定为 13.61 元/股，广发乾和已支付股权转让款，袁志清已履行本次转让的所得税纳税义务。

本次股权转让后，公司的股权结构如下：

单位：万股

序号	股东名称	持股数量	持股比例
1	王 洪	2,378.18	40.00%
2	袁志清	1,829.07	30.77%
3	天禄投资	421.66	7.09%
4	曲阿投资	259.54	4.37%
5	袁凯欣	237.82	4.00%
6	袁凯天	237.82	4.00%
7	盛宇高鑫	171.88	2.89%
8	广发乾和	140.27	2.36%
9	嘉业长青	116.88	1.97%
10	凤美投资	62.44	1.05%
11	天鑫投资	34.38	0.58%
12	盛宇高创	34.38	0.58%
13	访仙工业	20.63	0.35%
合计		5,944.92	100.00%

10、第四次股权转让（2022 年 9 月，注册资本 5,944.92 万元）

公司股东袁志清因个人资金需要拟出让部分股权，2022 年 9 月 27 日，袁志清与顺融进取签署《股权转让协议》，将其持有的丹耀光学 146.95 万股（对应 2.47% 股权）转让给顺融进取，本次股权转让价格与前次股权转让价格相同，为 13.61 元/股，顺融进取已支付股权转让款，袁志清已履行本次转让的所得税纳税义务。

本次股权转让后，公司的股权结构如下：

单位：万股

序号	股东名称	持股数量	持股比例
1	王 洪	2,378.18	40.00%
2	袁志清	1,682.11	28.29%
3	天禄投资	421.66	7.09%
4	曲阿投资	259.54	4.37%
5	袁凯欣	237.82	4.00%
6	袁凯天	237.82	4.00%
7	盛宇高鑫	171.88	2.89%
8	顺融进取	146.95	2.47%

序号	股东名称	持股数量	持股比例
9	广发乾和	140.27	2.36%
10	嘉业长青	116.88	1.97%
11	凤美投资	62.44	1.05%
12	天鑫投资	34.38	0.58%
13	盛宇高创	34.38	0.58%
14	访仙工业	20.63	0.35%
合计		5,944.92	100.00%

11、第五次股权转让（2022年10月，注册资本5,944.92万元）

公司股东袁志清因个人资金需要拟出让部分股权，2022年10月25日，袁志清与顺融泽实签署《股权转让协议》，将其持有的丹耀光学73.48万股（对应1.24%股权）转让给顺融泽实，本次股权转让价格与前次股权转让价格相同，为13.61元/股，顺融泽实已支付股权转让款，袁志清已履行本次转让的所得税纳税义务。

本次股权转让后，公司的股权结构如下：

单位：万股

序号	股东名称	持股数量	持股比例
1	王洪	2,378.18	40.00%
2	袁志清	1,608.64	27.06%
3	天禄投资	421.66	7.09%
4	曲阿投资	259.54	4.37%
5	袁凯欣	237.82	4.00%
6	袁凯天	237.82	4.00%
7	盛宇高鑫	171.88	2.89%
8	顺融进取	146.95	2.47%
9	广发乾和	140.27	2.36%
10	嘉业长青	116.88	1.97%
11	顺融泽实	73.48	1.24%
12	凤美投资	62.44	1.05%
13	天鑫投资	34.38	0.58%
14	盛宇高创	34.38	0.58%
15	访仙工业	20.63	0.35%

序号	股东名称	持股数量	持股比例
	合计	5,944.92	100.00%

（三）报告期期末的股权结构情况

截至本招股说明书签署日，公司的股权结构如下：

单位：万股

序号	股东名称	持股数量	持股比例
1	王 洪	2,378.18	40.00%
2	袁志清	1,608.64	27.06%
3	天禄投资	421.66	7.09%
4	曲阿投资	259.54	4.37%
5	袁凯欣	237.82	4.00%
6	袁凯天	237.82	4.00%
7	盛宇高鑫	171.88	2.89%
8	顺融进取	146.95	2.47%
9	广发乾和	140.27	2.36%
10	嘉业长青	116.88	1.97%
11	顺融泽实	73.48	1.24%
12	凤美投资	62.44	1.05%
13	天鑫投资	34.38	0.58%
14	盛宇高创	34.38	0.58%
15	访仙工业	20.63	0.35%
	合计	5,944.92	100.00%

（四）发行人历次股权变动存在的瑕疵及解决措施

公司股权变动存在股东实缴出资未到位等情形，具体情况如下：

单位：万股

序号	股份变动	瑕疵事项	解决措施
1	1998年12月，名义股东连耀投资以委托丹阳远东轮毂制造有限公司（以下简称“丹阳远东”）进口的设备向丹耀有限实缴出资，作价12.36万美元	该等进口设备实际系丹耀有限购买并支付价款，丹阳远东、名义股东连耀投资以及实际股东袁志清均未支付任何款项	2021年5月，袁志清以货币形式补缴出资105.60万元（折合12.75万美元），上述出资瑕疵得以补救
2	2001年6月，名义股东连耀投资合计代袁志清持有丹耀有限100%股权	名义股东连耀投资认缴出资额为51.00万美元，实缴出资额为50.61万美元，差额为0.39万美元	

综上，上述实缴出资瑕疵已整改，公司、名义股东连耀投资以及实际股东袁志清未因该等出资瑕疵受到行政处罚，不存在纠纷或潜在纠纷，不会构成本次发行的法律障碍。

（五）发行人历史沿革中存在的股权代持事项

1、股权代持的形成

1992 年 2 月，为满足引进外资的需要，袁志清经介绍，结识新加坡籍自然人张金泰，并委托张金泰控制的连耀投资与窦庄照相器材厂共同设立中外合资企业丹耀鞋业（后更名为“丹耀有限”），注册资本为 51.00 万美元，其中，窦庄照相器材厂（后更名为“江苏乐星”）认缴出资 38.25 万美元，连耀投资认缴出资 12.75 万美元。

连耀投资持有丹耀鞋业 12.75 万美元认缴出资额（对应 25%股权）系代袁志清持有。

2、股权代持的演变

2001 年 6 月，为便于丹耀有限开展进出口业务，袁志清控制的江苏乐星将其持有的丹耀有限 38.25 万美元出资额（对应 75%股权）委托连耀投资代持，丹耀有限由中外合资企业变更为外商独资企业。

连耀投资持有丹耀有限 51.00 万美元出资额（对应 100%股权）系代袁志清持有。

3、股权代持的解除

2010 年 2 月，袁志清将股权代持还原并调整丹耀有限股权结构，丹耀有限变更为内资企业。连耀投资将其持有丹耀有限 17.85 万美元出资额（对应 35%股权）、17.85 万美元出资额（对应 35%股权）、15.30 万美元出资额（对应 30%股权）分别转让给袁志清、王洪、袁宝华。

至此，袁志清与连耀投资委托持股关系全部解除。

4、是否存在纠纷或潜在纠纷

连耀投资已出具书面文件，确认连耀投资未曾以任何形式出资于丹耀光学，也不享受股东权益，连耀投资与丹耀光学及股东之间不存在任何纠纷。

连耀投资实际控制人张金泰已出具书面文件，确认连耀投资曾是丹耀光学名义股东，实际股东为袁志清。

袁志清已出具书面文件，确认与连耀投资的委托持股关系已全部解除，不存在纠纷或潜在纠纷。

四、发行人成立以来的重要事件

公司历史控股股东江苏乐星（原名“窦庄照相器材厂”），成立于 1985 年 1 月，系乡办集体企业；2000 年，江苏乐星改制给袁志清，其改制主要过程如下：

（一）1999 年 8 月-9 月，清产核资、资产评估情况

1999 年 8-9 月，江苏乐星主管单位丹阳市窦庄工业公司对江苏乐星截至 1999 年 8 月 17 日的净资产进行了内部审计、评估，确认江苏乐星净资产评估值为 256.71 万元。

（二）2000 年 6 月，改制事项的审议情况

2000 年 6 月 27 日，窦庄镇党委政府召开会议，审议“关于乐星公司审计改制问题”，在审计、评估认定的江苏乐星净资产基础上，综合考虑应收款实际可收回比例、半成品及产成品实际效用以及袁志清个人所做的贡献奖励等最终确定以 88 万元将江苏乐星改制给袁志清。

（三）2000 年 10 月-11 月，资产转让合同签署、公证情况

2000 年 10 月 25 日，窦庄镇人民政府与袁志清签署了《资产转让合同》，约定将江苏乐星全部净资产一次性转让给袁志清，转让价格为 88 万元。

2000 年 11 月 22 日，丹阳市公证处对上述资产转让合同出具了公证书。

（四）本次改制对管理层、控制权、业务发展及经营业绩的影响

公司历史控股股东江苏乐星改制完成后，公司由集体控股企业变更为民营控股企业，公司经营效率得以增强，对公司经营业绩产生了积极影响。

（五）有权机关关于本次改制事项的确认意见

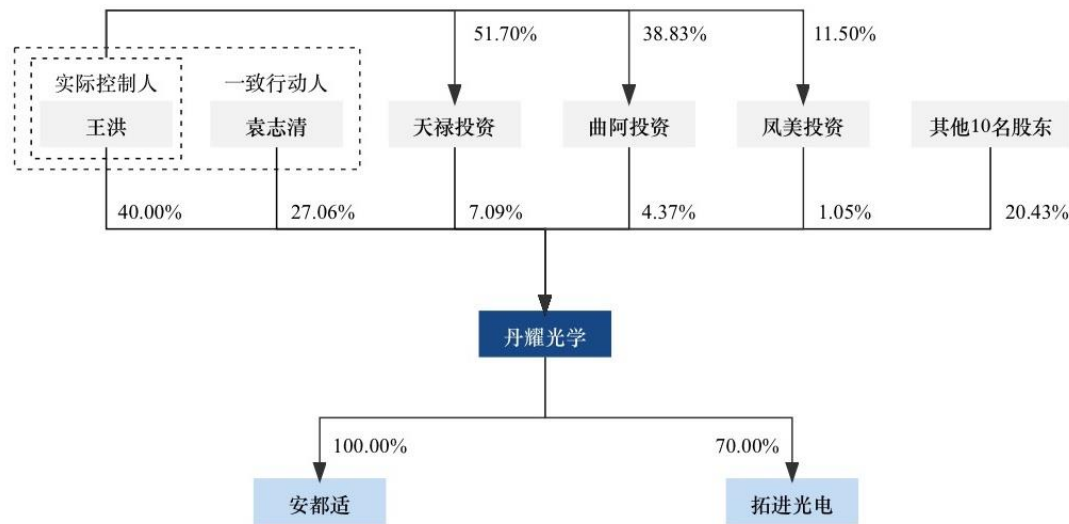
2023 年 1 月 5 日，镇江市人民政府办公室就丹阳市人民政府请示出具《关于确认丹阳丹耀光学股份有限公司历史沿革有关事项的函》（镇政办函[2023]2

号），确认：“丹阳丹耀光学股份有限公司的历史沿革等有关事项基本符合当时的法律法规及政策规定，基本履行了必要的法律程序或补充完善了相关手续。”

五、发行人组织结构

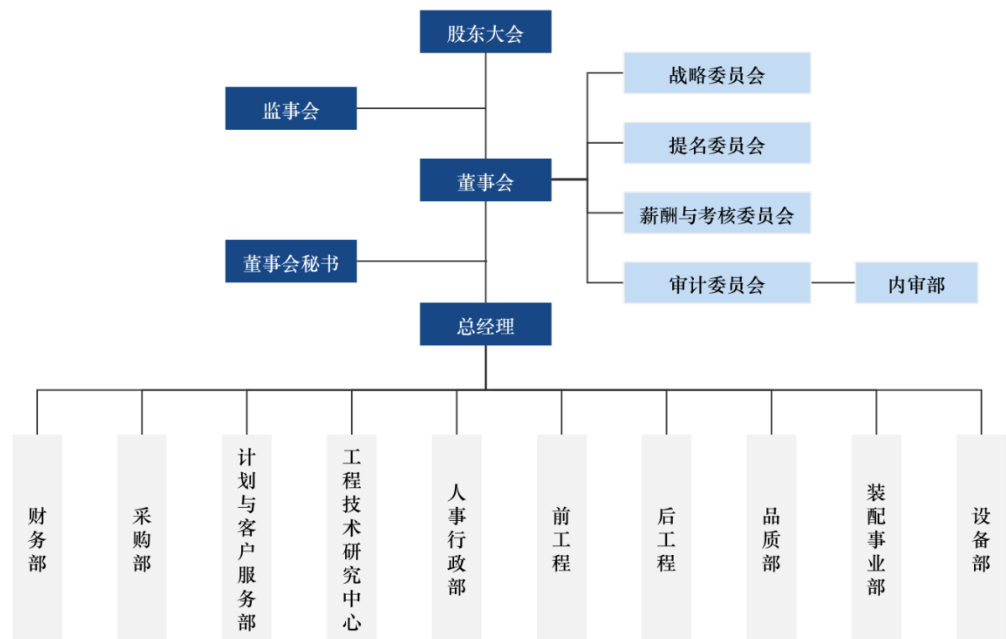
（一）发行人股权结构

截至本招股说明书签署日，公司股权结构如下：



（二）发行人内部组织结构

截至本招股说明书签署日，公司内部组织结构情况如下：



六、发行人控股子公司、参股公司基本情况

截至本招股说明书签署日，公司拥有 2 家控股子公司，无参股公司，具体情况如下：

（一）安都适

公司名称	丹阳安都适光学元件有限公司	成立时间	2022年5月6日
注册资本	500.00万元	实收资本	500.00万元
注册地址及主要生产经营地	丹阳市访仙镇窦庄永盛路183号		
主营业务及其在发行人板块中的定位	精密光学元件的研发、生产和销售；专注于医用内窥镜光学元件的研发、生产和销售		
股东构成	股东名称	股权比例	
	丹耀光学	100.00%	
	合计	100.00%	
主要财务数据（万元）	项目	2022 年 12 月 31 日/ 2022 年度	
	总资产	2,089.88	
	净资产	561.58	
	营业收入	1,111.59	
	净利润	58.31	
审计情况	上述财务数据已经众华会计师审计		

（二）拓进光电

公司名称	新加坡拓进光电私人有限公司 (SINGAPORE DYNAMIC OPTRONICS PTE. LTD.)	成立时间	2020年1月6日
股本	706.11万股	实收资本	494.31万新加坡元
注册地址及主要生产经营地	164 GUL CIRCLE #01-12 JTC SPACE @ GUL SINGAPORE		
主营业务及其在发行人板块中的定位	精密光学元件的研发、生产和销售；主要承担海外市场拓展及维护的职能		
股东构成	股东名称	股权比例	
	丹耀光学	70.00%	
	Yeo Hock Guan	20.00%	
	Leong Peng Seng	10.00%	
	合计	100.00%	

主要财务数据 (万元)	项目	2022 年 12 月 31 日/ 2022 年度
	总资产	2,361.16
	净资产	1,491.49
	营业收入	1,670.70
	净利润	-367.90
审计情况	上述财务数据已经众华会计师审计	

公司已于 2020 年 4 月完成发改委境外投资备案手续（镇发改外资发[2020]142 号），并取得商务主管部门核发的《企业境外投资证书》（境外投资证第 N3200202000204 号），以及外汇管理主管部门核发的业务登记凭证。

拓进光电尚处于业务拓展初期，营业规模较小，人工成本、制造费用等较高，进而产生亏损。2022 年，随着拓进光电营业收入增加，亏损金额有所收窄。

七、持有发行人 5%以上股份的股东及实际控制人的基本情况

（一）控股股东、实际控制人

截至本招股说明书签署日，王洪直接持有公司 40.00%股权，且分别通过天禄投资、曲阿投资和凤美投资控制公司 7.09%、4.37%和 1.05%表决权。

截至本招股说明书签署日，袁志清直接持有公司 27.06%股权。2021 年 5 月，袁志清与王洪签署《一致行动协议》，双方约定在股东（大）会审议事项达成一致意见，若不能达成一致意见的，袁志清根据王洪的意见行使表决权，协议有效期自签署之日起至公司在证券交易所上市 36 个月。

综上，王洪合计控制公司 79.57%表决权，系公司控股股东、实际控制人。

王洪的基本情况如下：

王洪先生，1969 年 3 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，公民身份号码为：420103196903*****，住所为江苏省丹阳市。

（二）控股股东和实际控制人直接或间接持有发行人的股份是否存在质押、冻结或发生诉讼纠纷情况

截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人直接或间接持有的公司股份不存在质押、冻结或发生诉讼纠纷情况。

（三）持有公司 5%以上股份的主要股东的基本情况

截至本招股说明书签署日，除王洪外，其他持有公司 5%以上股份的股东为袁志清、天禄投资，分别持有公司 27.06%、7.09%的股份。其中，袁志清系王洪之岳父，天禄投资系公司员工持股平台。

袁志清、天禄投资的基本情况如下：

1、袁志清

袁志清，男，1944 年 1 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，公民身份号码为：321119194401****，住所为江苏省丹阳市。

2、天禄投资

企业名称	丹阳天禄投资管理合伙企业（有限合伙）	成立时间	2020 年 8 月 26 日
认缴出资额	1,114.20 万元		
主要经营场所	丹阳市访仙镇窦庄永兴路		
执行事务合伙人	王洪		
主营业务及其与发行人主营业务的关系	系公司员工持股平台，与公司主营业务不相关		
合伙人构成	合伙人姓名	出资比例	
	王 洪	51.70%	
	马建华	5.39%	
	李 华	4.71%	
	李怀德	4.38%	
	王银高	3.37%	
	景华琳	2.52%	
	袁红梅	2.09%	
	祁 云	2.05%	
	宋汉朝	1.75%	
	张 梁	1.65%	
	景锁耀	1.58%	
	刘建华	1.51%	
	张俊伟	1.28%	
	胡菊萍	1.28%	

	景玉静	1.14%
	陈丽华	1.08%
	范利萍	1.08%
	陶小华	1.08%
	范丽军	1.08%
	潘瑜惠	1.01%
	白连娟	0.88%
	印静雯	0.88%
	潘荷花	0.74%
	袁熔军	0.74%
	景 晖	0.74%
	马 鑫	0.74%
	吴荣军	0.74%
	潘叶军	0.67%
	李殊良	0.64%
	邱锡云	0.57%
	曾云静	0.50%
	宦为锋	0.44%
	合计	100.00%
主要财务数据 (万元)	项目	2022 年 12 月 31 日/ 2022 年度
	总资产	1,114.64
	净资产	1,114.64
	营业收入	0.00
	净利润	107.82
审计情况	上述财务数据未经审计	

（四）控股股东、实际控制人控制的其他企业

截至本招股说明书签署日，除公司及其子公司外，公司控股股东、实际控制人王洪控制的其他企业为天禄投资、曲阿投资以及凤美投资，均系员工持股平台，合伙人均为公司员工，基本情况如下：

1、天禄投资

基本情况参见本节之“七、持有发行人 5%以上股份的股东及实际控制人的

基本情况”之“（三）持有公司5%以上股份的主要股东的基本情况”之“2、天禄投资”。

2、曲阿投资

截至本招股说明书签署日，曲阿投资持有丹耀光学 259.54 万股，占公司股份总额 4.37%，基本情况如下：

企业名称	丹阳曲阿投资管理合伙企业(有限合伙)	成立时间	2020 年 9 月 1 日
认缴出资额	685.80 万元		
主要经营场所	镇江市丹阳市访仙镇窦庄永兴路		
执行事务合伙人	王洪		
主营业务及其与发行人主营业务的关系	系公司员工持股平台，与公司主营业务不相关		
合伙人构成	合伙人姓名	出资比例	
	王 洪	38.83%	
	张 翌	8.75%	
	周伟华	8.75%	
	周健中	5.78%	
	潘丙海	4.33%	
	陈彬彬	3.72%	
	周金谷	3.39%	
	王坚峰	3.01%	
	洪柔丽	2.95%	
	向俊刚	2.60%	
	石朝中	2.57%	
	卢创新	2.14%	
	马国顺	1.98%	
	赵志梅	1.64%	
	李 静	1.42%	
	谢 东	1.42%	
	周 静	1.17%	
	戎益红	1.10%	
	袁志勇	1.10%	
	刘小霞	1.09%	

	孙卫卫	0.87%
	刘 军	0.87%
	王 璐	0.17%
	马佳玮	0.17%
	袁爱萍	0.11%
	张 婷	0.07%
	合计	100.00%
主要财务数据 (万元)	项目	2022 年 12 月 31 日/ 2022 年度
	总资产	685.84
	净资产	685.84
	营业收入	0.00
	净利润	66.14
审计情况	上述财务数据未经审计	

3、凤美投资

截至本招股说明书签署日，凤美投资持有丹耀光学 62.44 万股，占公司股份总额 1.05%，基本情况如下：

企业名称	丹阳凤美投资管理合伙企业（有限合伙）	成立时间	2021 年 5 月 10 日
认缴出资额	181.50 万元		
主要经营场所	镇江市丹阳市访仙镇窦庄永兴路		
执行事务合伙人	王洪		
主营业务及其与发行人主营业务的关系	系公司员工持股平台，与公司主营业务不相关		
合伙人构成	合伙人姓名	出资比例	
	王 洪	11.50%	
	周伟华	18.18%	
	陈文字	18.18%	
	尤恒智	9.32%	
	景相楠	5.91%	
	李步武	5.45%	
	景玉静	4.55%	
	马盆娟	3.64%	

	景海敏	3.64%
	马国顺	0.91%
	袁志勇	0.91%
	周 静	0.91%
	张 梁	0.91%
	孙卫卫	0.91%
	李殊良	0.91%
	曾云静	0.91%
	李 静	0.91%
	戎益红	0.91%
	潘叶军	0.91%
	陈丽华	0.91%
	邱锡云	0.91%
	白连娟	0.91%
	陶小华	0.91%
	袁熔军	0.91%
	景 晖	0.91%
	范丽军	0.91%
	马 鑫	0.91%
	刘小霞	0.91%
	印静雯	0.91%
	谢 东	0.91%
	刘 军	0.55%
	合计	100.00%
主要财务数据 (万元)	项目	2022年12月31日/ 2022年度
	总资产	181.48
	净资产	181.48
	营业收入	0.00
	净利润	15.90
审计情况	上述财务数据未经审计	

八、控股股东、实际控制人合法合规情况

报告期内，公司控股股东、实际控制人王洪不存在贪污、贿赂、侵占财产、

挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，亦不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。

九、发行人股本情况

（一）本次拟发行的股份及发行前后公司股本情况

本次发行前公司总股本为 5,944.92 万股，本次拟公开发行股票不超过 1,981.65 万股（不含采用超额配售选择权发行的股份数量），不低于发行后总股本的 25%，本次发行全部为新股发行，原股东不公开发售股份，公司本次发行后总股本不超过 7,926.57 万股（不含采用超额配售选择权发行的股份数量）。

以公司本次公开发行 1,981.65 万股（不考虑超额配售选择权）计算，本次发行前后公司股本结构如下：

股东名称	发行前		发行后	
	股份数（万股）	比例	股份数（万股）	比例
王 洪	2,378.18	40.00%	2,378.18	30.00%
袁志清	1,608.64	27.06%	1,608.64	20.29%
天禄投资	421.66	7.09%	421.66	5.32%
曲阿投资	259.54	4.37%	259.54	3.27%
袁凯欣	237.82	4.00%	237.82	3.00%
袁凯天	237.82	4.00%	237.82	3.00%
盛宇高鑫	171.88	2.89%	171.88	2.17%
顺融进取	146.95	2.47%	146.95	1.85%
广发乾和	140.27	2.36%	140.27	1.77%
嘉业长青	116.88	1.97%	116.88	1.47%
顺融泽实	73.48	1.24%	73.48	0.93%
凤美投资	62.44	1.05%	62.44	0.79%
天鑫投资	34.38	0.58%	34.38	0.43%
盛宇高创	34.38	0.58%	34.38	0.43%
访仙工业	20.63	0.35%	20.63	0.26%
本次发行股份	-	-	1,981.65	25.00%
合计	5,944.92	100.00%	7,926.57	100.00%

注：上表中持股比例为四舍五入得出，实际持股比例根据持股数量决定。

（二）本次发行前的前十名股东

截至本招股说明书签署日，公司前十名股东持股情况如下：

序号	股东名称	股份数（万股）	比例
1	王 洪	2,378.18	40.00%
2	袁志清	1,608.64	27.06%
3	天禄投资	421.66	7.09%
4	曲阿投资	259.54	4.37%
5	袁凯欣	237.82	4.00%
6	袁凯天	237.82	4.00%
7	盛宇高鑫	171.88	2.89%
8	顺融进取	146.95	2.47%
9	广发乾和	140.27	2.36%
10	嘉业长青	116.88	1.97%
合计		5,719.64	96.21%

（三）本次发行前的前十名自然人股东及其在发行人处担任职务情况

序号	股东名称	股份数（万股）	比例	在发行人处担任职务
1	王 洪	2,378.18	40.00%	董事长、总经理
2	袁志清	1,608.64	27.06%	顾问
3	袁凯欣	237.82	4.00%	-
4	袁凯天	237.82	4.00%	-

（四）发行人国有股份及外资股份的情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在外资股东。

截至本招股说明书签署日，公司国有股东及持股情况如下：

序号	股东名称	股份数（万股）	比例	股东性质
1	天鑫投资	34.38	0.58%	SS
2	访仙工业	20.63	0.35%	SS
合计		55.00	0.93%	-

注：根据《上市公司国有股权监督管理办法》（国资委 财政部 证监会令第36号），天鑫投资、访仙工业在证券登记结算公司设立的证券账户应标注“SS”标识。

截至本招股说明书签署日，公司国有股东天鑫投资、访仙工业相关国有股权设置批复手续正在办理中。

（五）发行人最近一年新增股东情况

最近一年内，为扩大生产经营规模、提升公司资本实力、优化股权结构，公司引入广发乾和、顺融进取、顺融泽实共计 3 名新增股东。

公司最近一年新增股东的基本情况、持股数量、入股时间、价格及定价依据的情况如下：

序号	股东名称	入股时间	取得方式	股份数（万股）	股权价格（元/股）	定价依据
1	广发乾和	2022 年 9 月	增资	66.80	14.97	结合公司经营情况和未来发展前景，以公司投前估值 8.80 亿元为依据，协商确定
2		2022 年 9 月	受让	73.48	13.61	参考最近一次增资价格，协商确定
3	顺融进取	2022 年 9 月	受让	146.95	13.61	参考最近一次股权转让价格，协商确定
4	顺融泽实	2022 年 10 月	受让	73.48	13.61	参考最近一次股权转让价格，协商确定

1、广发乾和

截至本招股说明书签署日，广发乾和持有公司 2.36%的股份，其相关情况如下：

公司名称	广发乾和投资有限公司	成立时间	2012年5月11日
注册资本	710,350.00万元		
法定代表人	敖小敏		
注册地址	北京市怀柔区北房镇幸福西街3号206室		
经营范围	项目投资；投资管理		
股东构成	股东名称	股权比例	
	广发证券	100.00%	
	合计	100.00%	

广发乾和系保荐机构广发证券之全资子公司，不存在实际控制人。广发乾和与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员不存在关联关系，不存在股份代持的情形。

2、顺融进取

截至本招股说明书签署日，顺融进取持有公司 2.47%的股份，其相关情况如下：

企业名称	苏州顺融进取三期创业投资合伙企业（有限合伙）	成立时间	2021 年 1 月 26 日
认缴出资额	42,200.00 万元		
注册地址	中国（江苏）自由贸易试验区苏州片区苏州工业园区苏虹东路183号东沙湖基金小镇10幢217-03室		
执行事务合伙人	苏州顺融创业投资管理合伙企业（有限合伙）		
经营范围	一般项目：创业投资（限投资未上市企业）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		
合伙人构成	合伙人姓名	出资比例	
	苏州顺融创业投资管理合伙企业（有限合伙）	1.18%	
	苏州顺融宝盛三号创业投资合伙企业（有限合伙）	29.15%	
	苏州顺融宏盛三号创业投资合伙企业（有限合伙）	28.44%	
	苏州资产管理有限公司	11.85%	
	东吴创新资本管理有限责任公司	11.85%	
	苏州工业园区创业投资引导基金管理中心	4.74%	
	苏州袋鼠创业投资合伙企业（有限合伙）	3.55%	
	烟台源禾正鑫投资中心（有限合伙）	2.84%	
	苏州天准科技股份有限公司	2.37%	
	江苏北人智能制造科技股份有限公司	2.37%	
	深圳光韵达光电科技股份有限公司	1.66%	
	合计	100.00%	

3、顺融泽实

截至本招股说明书签署日，顺融泽实持有公司 1.24%的股份，其相关情况如下：

企业名称	苏州顺融泽实创业投资合伙企业（有限合伙）	成立时间	2021 年 12 月 16 日
认缴出资额	16,600.00 万元		
注册地址	苏州吴中经济开发区越溪街道吴中大道2888号6幢101室		
执行事务合伙人	苏州顺融泽实管理咨询合伙企业（有限合伙）		
经营范围	一般项目：创业投资（限投资未上市企业）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		
合伙人构成	合伙人姓名	出资比例	
	苏州顺融泽实管理咨询合伙企业	1.20%	

	（有限合伙）	
	苏州顺融拓合创业投资合伙企业（有限合伙）	50.60%
	苏州天使投资引导基金（有限合伙）	30.12%
	苏州市东吴创新创业投资合伙企业（有限合伙）	18.07%
	合计	100.00%

顺融进取、顺融泽实均受苏州顺融投资管理有限公司控制，与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员不存在关联关系，与本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在关联关系，不存在股份代持的情形。

（六）本次发行前各股东间的关联关系、一致行动关系及关联股东各自持股比例

本次发行前，公司各股东间的关联关系、一致行动关系及关联股东各自持股比例如下：

单位：万股

序号	股东名称	持股数量	持股比例	备注
1	王 洪	2,378.18	40.00%	袁志清系王洪之岳父，二人为一致行动人； 王洪系天禄投资、曲阿投资和凤美投资的执行事务合伙人，并分别持有天禄投资、曲阿投资和凤美投资51.70%、38.83%、11.50%的出资份额； 袁凯天、袁凯欣系袁志清之孙（女）
2	袁志清	1,608.64	27.06%	
3	天禄投资	421.66	7.09%	
4	曲阿投资	259.54	4.37%	
5	袁凯欣	237.82	4.00%	
6	袁凯天	237.82	4.00%	
7	凤美投资	62.44	1.05%	
8	盛宇高鑫	171.88	2.89%	盛宇高鑫与盛宇高创的执行事务合伙人均为上海盛宇股权投资基金管理有限公司
9	盛宇高创	34.38	0.58%	
10	顺融进取	146.95	2.47%	顺融进取与顺融泽实均受苏州顺融投资管理有限公司控制
11	顺融泽实	73.48	1.24%	

（七）发行人股东公开发售股份对控制权、治理结构及生产经营产生的影响

本次发行全部为新股发行，原股东不公开发售股份。

（八）发行人私募投资基金股东情况

截至本招股说明书签署日，公司机构股东中，盛宇高鑫、盛宇高创、顺融进

取、顺融泽实系私募投资基金，该等私募投资基金股东及其私募投资基金管理人登记备案情况如下：

序号	私募投资基金股东名称	基金备案时间	备案编码	管理人名称	管理人登记时间	登记编号
1	盛宇高鑫	2021年9月26日	SSV559	上海盛宇股权投资基金管理有限公司	2014年4月22日	P1001088
2	盛宇高创	2021年4月13日	SQJ801			
3	顺融进取	2021年3月22日	SQB797	苏州顺融创业投资管理合伙企业（有限合伙）	2015年5月28日	P1014414
4	顺融泽实	2022年1月21日	STT738			

公司私募投资基金股东已履行私募投资基金备案程序，符合《证券投资基金法》和《私募投资基金监督管理暂行办法》等法律法规的规定。

（九）对赌协议情况

截至本招股说明书签署日，公司与股东签署的协议中涉及对赌条款的情况如下：

序号	签署时间	签署方	协议名称	对赌条款
1	2021年12月8日	公司实际控制人：王洪 投资人：盛宇高鑫、嘉业长青、访仙工业、天鑫投资、盛宇高创	《关于丹阳丹耀光学股份有限公司之增资协议之补充协议》	①若丹耀光学于2024年12月31日前未能获得合格发行上市所需的注册、核准或批准，则各投资人有权共同或分别要求公司的实际控制人回购投资人持有公司的部分或全部股份。 回购价格=（M*（1+n*5%）-丹耀光学历年累计向投资人实际支付的回购股份对应的股息、红利）（注：M=投资人所要求的回购股份对应的股份认购价款、n=投资款支付之日至回购价款付至投资人账户日之间的日历天数/365）。 ②自丹耀光学向江苏证监局提交首次公开发行股票并上市辅导验收的前一日自动中止，但若丹耀光学合格发行上市申请因故被撤回、退回、撤销、或被中国证监会或证券交易所否决的，各方同意上述回购条款自动恢复效力。
2	2022年8月31日	公司实际控制人：王洪 投资人：广发乾和	《关于丹阳丹耀光学股份有限公司之增资协议之补充协议》	①若丹耀光学于2025年12月31日前未能获得合格发行上市所需的注册、核准或批准，则投资人有权要求公司的实际控制人回购投资人持有公司的部分或全部股份。 回购价格=（M*（1+n*5%）-丹耀光学历年累计向投资人实际支付的回购股份对应的股息、红利）（注：M=投资人所要求的回

序号	签署时间	签署方	协议名称	对赌条款
				购股份对应的股份认购价款、n=投资款支付之日至回购价款付至投资人账户日之间的日历天数/365）。 ②自丹耀光学向江苏证监局提交首次公开发行股票并上市辅导验收的前一日自动中止，但若丹耀光学合格发行上市申请因故被撤回、退回、撤销、或被中国证监会或证券交易所否决的，各方同意上述回购条款自动恢复效力。
3	2022年9月2日	公司股东：袁志清 投资人：广发乾和	《关于丹阳丹耀光学股份有限公司之股权转让协议之补充协议》	① 若丹耀光学于2025年12月31日前未能获得合格发行上市所需的注册、核准或批准，则投资人有权要求袁志清回购投资人因为此次股权转让而持有的公司的部分或全部股份。 回购价格=（M-丹耀光学历年累计向投资人实际支付的回购股份对应的股息、红利）（注：M=投资人所要求的回购股份对应的股份认购价款）。 ②自丹耀光学向江苏证监局提交首次公开发行股票并上市辅导验收的前一日自动中止，但若丹耀光学合格发行上市申请因故被撤回、退回、撤销、或被中国证监会或证券交易所否决的，各方同意上述回购条款自动恢复效力。
4	2022年9月27日	公司股东：袁志清 投资人：顺融进取		
5	2022年10月25日	公司股东：袁志清 投资人：顺融泽实		

截至本招股说明书签署日，上述对赌条款中，公司不作为对赌条款当事人，对赌条款不存在可能导致公司控制权变化的约定，对赌条款不与市值挂钩，对赌条款不存在严重影响公司持续经营能力或者其他严重影响投资者权益的情形。

（十）本次发行前穿透计算的股东人数

本次发行前，公司直接股东人数为15名，经穿透后股东人数为18名，不存在股东人数超过200人的情形。具体情况如下：

序号	股东名称	是否穿透计算	认定股东人数（人）	备注
1	王 洪	否	1	自然人股东
2	袁志清	否	1	自然人股东
3	天禄投资	否	1	员工持股平台
4	曲阿投资	否	1	员工持股平台
5	袁凯欣	否	1	自然人股东
6	袁凯天	否	1	自然人股东
7	盛宇高鑫	否	1	私募投资基金

序号	股东名称	是否穿透计算	认定股东人数（人）	备注
8	顺融进取	否	1	私募投资基金
9	广发乾和	否	1	上市公司全资子公司
10	嘉业长青	是	4	非自然人股东
11	顺融泽实	否	1	私募投资基金
12	凤美投资	否	1	员工持股平台
13	天鑫投资	否	1	国有控股或管理主体
14	盛宇高创	否	1	私募投资基金
15	访仙工业	否	1	国有控股或管理主体
合计			18	-

十、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员

（一）董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简历

1、董事会成员

截至本招股说明书签署日，公司董事会由7名董事组成，其中独立董事3名，其基本情况如下：

序号	姓名	职务	任职期限	提名人	选聘情况
1	王 洪	董事长、总经理	2021年8月 -2024年8月	王洪	创立大会暨2021年第一次临时股东大会
2	马建华	董事、副总经理	2021年8月 -2024年8月	王洪	创立大会暨2021年第一次临时股东大会
3	张 翌	董事	2021年8月 -2024年8月	王洪	创立大会暨2021年第一次临时股东大会
4	李 华	董事	2021年8月 -2024年8月	王洪	创立大会暨2021年第一次临时股东大会
5	孙德芝	独立董事	2021年8月 -2024年8月	王洪	创立大会暨2021年第一次临时股东大会
6	周晓军	独立董事	2021年8月 -2024年8月	王洪	创立大会暨2021年第一次临时股东大会
7	陈士林	独立董事	2022年1月 -2024年8月	董事会 提名委员会	2022年第一次临时股东大会

截至本招股说明书签署日，公司董事的主要简历如下：

王 洪，男，中国国籍，无境外永久居留权，1969年3月出生，本科学历。1998年5月至2021年8月历任丹耀有限副总经理、总经理兼执行董事；2020年1月至今，任拓进光电董事；2022年5月至今，任安都适执行董事；2021年8月至今，任公司董事长、总经理。

马建华，男，中国国籍，无境外永久居留权，1970年1月出生，高中学历。1999年1月至2021年8月历任丹耀有限光学车间主任、生产部经理、前工程副总经理；2021年8月至今任公司董事、副总经理。

张 翌，男，中国国籍，无境外永久居留权，1966年6月出生，本科学历。2002年7月至2010年10月历任麦克奥迪实业集团有限公司开发部经理、总裁助理、总工程师；2010年11月至2016年4月任凤凰光学集团有限公司光学仪器事业部总经理；2016年5月至2021年8月任丹耀有限技术总监；2021年8月至今任公司董事、技术总监、工程技术研究中心主任。

李 华，女，中国国籍，无境外永久居留权，1977年8月出生，大专学历。1998年7月至2002年5月任丹阳凯富达过滤器材有限公司报关员；2003年3月至2021年8月历任丹耀有限报关员、计划与客户服务部经理、总监；2020年1月至今任拓进光电董事；2021年8月至今任公司董事、计划与客户服务部总监。

孙德芝，女，中国国籍，无境外永久居留权，1974年8月出生，博士研究生学历。1999年7月至2004年12月任武汉七喜电脑有限公司财务经理；2005年1月至2006年12月任湖北中安信会计师事务所有限公司审计项目经理；2007年1月至2013年6月任湖北轻工职业技术学院教师；2016年12月至今任湖北工业大学副教授；2021年8月至今任公司独立董事。

周晓军，男，中国国籍，无境外永久居留权，1975年1月出生，博士研究生学历。2001年7月至2003年6月任Thales Electro-optics Pte. Ltd.光学工程师；2003年7月至2004年4月任舜宇集团光学工程师；2004年7月至2006年1月任杭州三花科特光电科技有限公司副总工程师；2006年2月至2012年5月任汉克舍斯沃尔夫医疗器械（青岛）有限公司副总经理；2012年8月至2021年9月任中科院安徽光学精密机械研究所光学工程中心副主任；2018年12月至今任晶伟科技（海宁）有限公司监事；2021年9月至今任中科院西安光学精密机械研

究所正高级工程师；2021年8月至今任公司独立董事。

陈士林，男，中国国籍，无境外永久居留权，1982年6月出生，硕士研究生学历。2003年7月至今任江苏大学法学院副教授、硕士生导师；2013年6月至2014年11月任江苏诚和律师事务所兼职律师；2014年12月至2017年5月任江苏漫修（镇江）律师事务所兼职律师；2017年6月至今任江苏路韬律师事务所兼职律师；2022年1月至今任公司独立董事。

2、监事会成员

截至本招股说明书签署日，公司监事会共有3名监事，其基本情况如下：

序号	姓名	职务	任职期限	提名人	选聘情况
1	王银高	监事会主席	2021年8月 -2024年8月	王洪	创立大会暨2021年第一次临时股东大会
2	陈彬彬	职工代表监事	2021年8月 -2024年8月	职工代表大会	2021年第一次职工代表大会
3	张建军	监事	2021年8月 -2024年8月	王洪	创立大会暨2021年第一次临时股东大会

截至本招股说明书签署日，公司监事的主要简历如下：

王银高，男，中国国籍，无境外永久居留权，1955年9月出生，大专学历。1991年1月至2005年12月历任丹阳市窦庄镇政府副书记、人大主席；2006年1月至2008年4月任丹阳市住建局主任科员；2008年5月至2021年8月任丹耀有限总经理顾问；2021年8月至今任公司监事会主席、总经理顾问。

陈彬彬，男，中国国籍，无境外永久居留权，1982年11月出生，本科学历。2005年8月至2006年10月任上海风神环境设备工程有限公司销售员；2006年11月至2021年8月历任丹耀有限采购员、采购部主任；2021年8月至今任公司职工代表监事、采购部主任。

张建军，男，中国国籍，无境外永久居留权，1974年10月出生，大专学历。1997年10月至2000年5月任丹阳市地方税务事务所部门经理；2000年6月至2011年10月任丹阳市恒信税务师事务所有限公司部门经理；2011年11月至今任丹阳市恒信税务师事务所有限公司执行董事兼总经理；2014年3月至今任镇江市制刷厂有限公司监事；2021年8月至今任公司监事。

3、高级管理人员

截至本招股说明书签署日，公司高级管理人员由 4 名成员组成，其基本情况如下：

序号	姓名	职务	任职期限	选聘情况
1	王 洪	董事长、总经理	2021 年 8 月- 2024 年 8 月	第一届董事会第一次会议
2	马建华	董事、副总经理	2021 年 8 月- 2024 年 8 月	第一届董事会第一次会议
3	周伟华	董事会秘书	2021 年 8 月- 2024 年 8 月	第一届董事会第一次会议
4	景玉静	财务负责人	2021 年 8 月- 2024 年 8 月	第一届董事会第一次会议

截至本招股说明书签署日，公司高级管理人员的主要简历如下：

王 洪，公司董事长、总经理，简历参见本节之“十、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员”之“（一）董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简历”之“1、董事会成员”。

马建华，公司董事、副总经理，简历参见本节之“十、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员”之“（一）董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简历”之“1、董事会成员”。

周伟华，男，中国国籍，无境外永久居留权，1979 年 2 月出生，本科学历。1998 年 12 月至 2021 年 8 月历任丹耀有限车间副主任、技术部主任、经理、总经理助理；2021 年 8 月至今任公司董事会秘书。

景玉静，女，中国国籍，无境外永久居留权，1980 年 4 月出生，本科学历。2002 年 2 月至 2008 年 6 月任江苏万奔汽车配件有限公司总账会计；2008 年 7 月至 2012 年 1 月任海南誉球汽车部件有限公司财务经理；2012 年 2 月至 2017 年 10 月任江苏欣隆羽绒有限公司主办会计；2017 年 11 月至 2021 年 8 月历任丹耀有限会计专员、主办会计；2021 年 8 月至今任公司财务负责人。

4、其他核心人员

截至本招股说明书签署日，公司其他核心人员由 3 名成员组成，均为公司核心技术人员，其主要简历如下：

张 翌，公司董事，简历参见本节之“十、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员”之“（一）董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简历”之“1、董事会成员”。

马建华，公司董事、副总经理，简历参见本节之“十、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员”之“（一）董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简历”之“1、董事会成员”。

马国顺，男，中国国籍，无境外永久居留权，1993年12月出生，本科学历。2014年7月至2021年7月历任丹耀有限技术员、光学工程师；2021年8月至今任丹耀光学光学工程师。

（二）董事、监事、高级管理人员与其他核心人员兼职情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员与其他核心人员的兼职情况如下：

姓名	职务	其他兼职单位	兼职职务	所兼职单位与发行人的关联关系
王 洪	董事长、总经理	天禄投资	执行事务合伙人	控股股东、实际控制人控制的其他企业
		曲阿投资		
		风美投资		
		安都适	执行董事	公司全资子公司
		拓进光电	董事	公司控股子公司
李 华	董事	拓进光电	董事	公司控股子公司
孙德芝	独立董事	湖北工业大学	副教授	-
周晓军	独立董事	晶伟科技（海宁）有限公司	监事	-
		中科院西安光学精密机械研究所	正高级工程师	-
陈士林	独立董事	江苏大学	副教授	-
		江苏路韬律师事务所	兼职律师	
张建军	监事	丹阳市恒信税务师事务所有限公司	执行董事兼总经理	公司监事担任其董事、高级管理人员的公司
		镇江市制刷厂有限公司	监事	-

（三）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员相互之间存在的亲属关系

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员

相互之间不存在亲属关系。

（四）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员合法合规情况

最近三年内，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员不存在被中国证监会行政处罚、采取监督管理措施，不存在被证券交易所纪律处分、采取自律监管措施，不存在被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情形。

（五）发行人与董事、监事、高级管理人员及其他核心人员之间的协议及履行情况

公司与在公司任职并领薪的董事、监事、高级管理人员和其他核心人员依法签订了《劳动合同》，对双方劳动权利、义务及职责进行了约定。此外，公司与在公司任职并领薪的董事、监事、高级管理人员和其他核心人员依法签订了《保密协议》，明确了保密义务以及相关违约责任。截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员与公司签订的上述合同均能够正常履行。

（六）董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其配偶、父母、配偶的父母、子女、子女的配偶直接或间接持有公司股权情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其配偶、父母、配偶的父母、子女、子女的配偶直接或间接持有公司股权的情况如下：

姓名	职务或亲属关系	直接持股比例	间接持股比例
王 洪	董事长、总经理	40.00%	5.49%
袁志清	王洪之岳父	27.06%	-
马建华	董事、副总经理	-	0.38%
范利萍	马建华之配偶	-	0.08%
马佳玮	马建华之子	-	0.01%
张 翌	董事	-	0.38%
李 华	董事	-	0.33%
王银高	监事会主席	-	0.24%
陈彬彬	职工代表监事	-	0.16%
周伟华	董事会秘书	-	0.57%

姓名	职务或亲属关系	直接持股比例	间接持股比例
景玉静	财务负责人	-	0.13%
马国顺	核心技术人员	-	0.10%
李 静	马国顺之配偶	-	0.07%

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员其配偶、父母、配偶的父母、子女、子女的配偶直接和间接持有的公司股份不存在质押、冻结或者发生诉讼纠纷的情况。

（七）发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员近两年变动情况

1、最近两年公司董事变动情况

时间	变动前	变动后	原因	选聘程序
2021 年 8 月	王洪	王洪、马建华、张翌、李华、孙德芝、周晓军、蔡云	公司整体变更为股份公司	2021 年第一次临时股东大会
2022 年 1 月	王洪、马建华、张翌、李华、孙德芝、周晓军、蔡云	王洪、马建华、张翌、李华、孙德芝、周晓军、陈士林	蔡云因个人原因辞任公司独立董事	2022 年第一次临时股东大会

2、最近两年公司监事变动情况

时间	变动前	变动后	原因	选聘程序
2021 年 8 月	袁志清	王银高、张建军、陈彬彬	公司整体变更为股份公司	2021 年第一次临时股东大会、2021 年第一次职工代表大会

3、最近两年公司高级管理人员变动情况

时间	变动前	变动后	原因	选聘程序
2021 年 8 月	王洪	王洪、马建华、景玉静、周伟华	公司整体变更为股份公司	第一届董事会第一次会议

4、最近两年公司其他核心人员变动情况

最近两年内，公司其他核心人员均为张翌、马建华、马国顺，未发生变动。

综上，上述董事、监事、高级管理人员及其他核心人员变动主要系完善公司治理结构和业务发展的需要，公司核心管理层始终保持稳定。上述人员变动对公司日常管理不构成重大不利影响。

（八）董事、监事、高级管理人员与其他核心人员的对外投资

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员与其他核心人员对外投资情况如下：

姓名	担任公司职务	对外投资单位名称	出资比例
王 洪	董事长、总经理	天禄投资	51.70%
		曲阿投资	38.83%
		凤美投资	11.50%
马建华	董事、副总经理	天禄投资	5.39%
张 翌	董事	曲阿投资	8.75%
李 华	董事	天禄投资	4.71%
王银高	监事会主席	天禄投资	3.37%
陈彬彬	职工代表监事	曲阿投资	3.72%
周晓军	独立董事	晶伟科技（海宁）有限公司	20.00%
张建军	监事	丹阳市恒信税务师事务所有限公司	13.80%
周伟华	董事会秘书	凤美投资	18.18%
		曲阿投资	8.75%
景玉静	财务负责人	凤美投资	4.55%
		天禄投资	1.14%
马国顺	核心技术人员	曲阿投资	1.98%
		凤美投资	0.91%

截至本招股说明书签署日，公司上述董事、监事、高管人员及其他核心人员的对外投资情况与公司不存在实质性利益冲突情形。

（九）董事、监事、高级管理人员与其他核心人员薪酬情况

1、薪酬组成、确认依据及所履行的程序

参与日常经营管理的董事参照公司高级管理人员薪酬规定领取报酬，独立董事采取固定津贴的形式领取报酬。在公司担任其他职务的监事按照其本职岗位和职务领取报酬，未在公司担任其他职务的外部监事以固定津贴的形式领取报酬。公司高级管理人员和其他核心人员薪酬由基本薪酬和绩效薪酬组成。

公司董事会下设薪酬与考核委员会，负责制定绩效评价标准、程序、体系以及主要方案。公司制定了《董事会薪酬与考核委员会议事规则》；公司董事薪酬

方案由薪酬与考核委员会拟订，经公司股东大会审议批准后实施；公司高级管理人员的薪酬方案由薪酬与考核委员会拟订，经董事会审议批准后实施；公司监事的薪酬方案经股东大会审议批准后实施。

董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬方案均按照《公司章程》《董事会薪酬与考核委员会议事规则》等公司治理制度履行了相应的审议程序。

2、报告期内董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬总额及占各期发行人利润总额的比重情况

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬总额占当年利润总额的比重情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
董事、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬总额	385.28	312.33	289.14
利润总额	8,743.88	6,249.55	2,366.80
占比	4.41%	5.00%	12.22%

3、最近一年董事、监事、高级管理人员及其他核心人员从发行人及其关联企业领取收入的情况

2022 年，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员从公司及公司关联企业领取收入的情况如下：

单位：万元

姓名	职务	2022 年度薪酬	是否在关联方领取薪酬
王 洪	董事长、总经理	40.61	否
马建华	董事、副总经理、核心技术人员	54.06	否
张 翌	董事、核心技术人员	64.28	否
李 华	董事	74.40	否
孙德芝	独立董事	6.00	否
周晓军	独立董事	6.00	否
陈士林	独立董事	5.75	否
王银高	监事会主席	25.33	否
陈彬彬	职工代表监事	18.68	否
张建军	监事	6.00	否

姓名	职务	2022 年度薪酬	是否在关联方领取薪酬
周伟华	董事会秘书	28.89	否
景玉静	财务负责人	31.70	否
马国顺	核心技术人员	23.58	否

注 1：上表中人员薪酬为全年工资性收入总额。

注 2：上表中关联方系控股股东、实际控制人控制的其他企业。

十一、发行人本次公开发行申报前已经制定或实施的股权激励及相关安排

为建立健全公司的长效激励机制，让员工更好地与公司实现利益共享、共同发展，实现员工自我价值和企业发展愿景的统一，本次公开发行申报前，公司在母公司丹耀光学和子公司拓进光电层面分别实施股权激励。

（一）发行人股权激励情况

1、员工持股平台的基本情况

公司以天禄投资、曲阿投资和凤美投资作为员工持股平台实施三次股权激励，具体如下：

（1）第一次股权激励

2020 年 9 月 22 日，经公司股东会审议，决定实施第一次股权激励，同意天禄投资、曲阿投资分别认缴新增注册资本 37.14 万元、22.86 万元，增资价格参考公司净资产情况确定为 30.00 元/出资额。

根据联合中和出具的《资产评估报告》（联合中和评报字（2021）第 6174 号），截至 2020 年 12 月 31 日，经收益法评估，公司股东全部公允价值评估值为 3.07 亿元。公司选择以该评估价格作为本次股份支付权益工具的公允价值。

（2）第二次股权激励

2021 年 5 月 20 日，经公司股东会审议，决定实施第二次股权激励，同意凤美投资认缴新增注册资本 5.50 万元，增资价格参考公司净资产情况确定为 33.00 元/出资额。公司选择 2021 年 12 月外部投资者投前估值 8.00 亿元作为本次股份支付权益工具的公允价值。

（3）第三次股权激励

2022 年 12 月 14 日，经公司 2022 年第五次临时股东大会审议，决定实施第三次股权激励，通过公司实际控制人王洪转让曲阿投资的合伙企业财产份额的方式，折合公司股份数 35.87 万股，转让价格参考公司净资产情况确定为 7.5 元/股。公司选择 2022 年 9 月外部投资者投后估值 8.90 亿元作为本次股份支付权益工具的公允价值。

2、员工持股平台内部股份的管理机制、服务期限和退出机制

根据天禄投资、曲阿投资和凤美投资各自现行有效的合伙协议，员工持股平台在内部流转机制、退出机制和股权管理机制等方面的关键条款约定如下：

事项	合伙协议约定
管理机制	本企业由普通合伙人执行合伙事务，普通合伙人即为本企业的执行事务合伙人。执行事务合伙人对外代表合伙企业。全体合伙人一致同意，本企业及其投资业务以及其他活动之管理、控制、运营、决策的权力全部排他性地归属于普通合伙人，由其直接行使或通过其指定的代理人行使。
服务期限	有限合伙人应当与丹耀光学建立劳动或劳务关系，且承诺自成为本企业有限合伙人之日起，需要在有限合伙人五年服务期内与丹耀光学保持劳动或劳务关系。
退出机制	1、有限合伙人在丹耀光学服务期内原则上不得转让本企业出资额，因特殊情况确需转让，经普通合伙人同意，有限合伙人可将其持有的出资额转让，但应遵守如下规则： （1）转让请求必须书面向普通合伙人提出，且列明转让原因； （2）除普通合伙人书面同意外，转让必须全额转让，不得部分转让、部分保留； （3）转让对象应为普通合伙人或其指定的符合协议约定之合伙人资格的丹耀光学员工或其他合伙人； （4）转让价格按照视同其离职退出的方式确定，其提交书面转让请求之日视同为离职日。 2、合伙企业系为吸引、保留和激励实现丹耀光学发展目标所需要的优秀人才而设立，无论任何原因，有限合伙人自与丹耀光学解除劳动合同关系或聘用关系之日起即丧失合伙企业有限合伙人资格，应由普通合伙人或其指定的员工或其他合伙人收购离职有限合伙人持有的其在合伙企业的全部出资额，收购价款按照合伙协议约定的标准执行；但普通合伙人不同意收购的除外。合伙协议另有规定的，从其规定。

（二）发行人子公司层面的股权激励情况

2020 年 3 月 19 日，经丹耀有限执行董事王洪决定，同意拓进光电在丹耀有限出资金额合计不超过 420 万美元基础上，向丹耀有限发行 70%股份的同时向 Yeo Hock Guan 团队发行 30%股份用于激励，拓进光电向丹耀有限发行的股份对价按照每股 1 新加坡元折算，向 Yeo Hock Guan 团队发行的股份对价均为 0 元。

2020年6月20日，拓进光电分别与 Yeo Hock Guan、Leong Peng Seng 签署了股权激励协议，其中与 Yeo Hock Guan 未约定服务期，与 Leong Peng Seng 约定服务期为五年。

鉴于拓进光电尚处于成立初期，2020至2022年处于亏损状态，公司选择以1元/注册资本作为股份支付权益工具的公允价值。

（三）股权激励对公司经营状况、财务状况、控制权变化等方面的影响

1、股权激励对公司经营状况、控制权变化的影响

公司通过母公司和子公司层面实施股权激励，建立健全了激励机制，有助于充分提高骨干员工积极性、增强团队凝聚力，有利于公司长期稳定发展。该等股权激励未导致公司控制权变化，不会影响公司控制权的稳定性。

2、股权激励对公司财务状况的影响

根据《监管规则适用指引-发行类第5号》：为发行人提供服务的实际控制人/老股东以低于股份公允价值价格增资入股，且超过其原持股比例而获得的新增股份，应属于股份支付。实际控制人/老股东原持股比例，应按照相关股东直接持有与穿透控股平台后间接持有的股份比例合并计算。

根据上述规则，2020年至2022年，以母公司权益结算的股份支付确认的费用分别为88.00万元、293.90万元和326.90万元；以子公司权益结算的股份支付确认的费用分别为373.26万元、96.13万元和107.64万元。上述股权激励未对公司的财务状况造成重大影响。

单位：万元

主体	项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
丹耀光学	计入经常性损益	326.90	269.42	49.21
	计入非经常性损益	-	24.48	38.79
	小计	326.90	293.90	88.00
拓进光电	计入经常性损益	48.11	41.94	11.27
	计入非经常性损益	59.54	54.19	361.99
	小计	107.64	96.13	373.26
合计		434.54	390.04	461.26

注：对于含服务期约定的人员，股份支付费用根据服务期分摊计入经常性损益；对于不含服务期限约定的人员，股份支付费用一次性计入非常性损益。

截至本招股说明书签署日，除上述已实施完毕的股权激励外，发行人没有其它正在执行的对其员工实行的股权激励或其他制度安排。

十二、员工及其社会保障情况

（一）员工结构

1、公司报告期内人员变化情况

报告期各期末，公司（含子公司）员工人数具体情况如下：

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
员工人数（人）	686	498	484

2022 年员工人数新增较多，主要系公司于 2022 年 5 月设立子公司安都适并于 6 月收购丹阳中兴资产组，同时为保障收购资产相关业务运转的稳定性和连续性，大部分原丹阳中兴员工亦转移至安都适，纳入 2022 年末的员工统计范围。

2、员工专业结构

截至 2022 年 12 月 31 日，公司员工专业构成情况如下：

单位：人

岗位情况	人数	占员工总数比例
生产人员	495	72.16%
研发人员	62	9.04%
销售人员	31	4.52%
管理人员	98	14.29%
合计	686	100.00%

（二）报告期内社会保险和住房公积金缴纳情况

1、发行人社会保障制度执行情况

（1）境内社会保障制度执行情况

公司及其境内子公司与在职员工按照《中华人民共和国劳动合同法》等有关规定签订劳动合同，员工按照签订的劳动合同享受相应的权利和承担相应的义务。公司及其境内子公司按照国家 and 地方有关规定执行社会保障和住房公积金制度，

为员工办理并缴纳社会保险和住房公积金。

报告期各期末，公司及境内子公司员工社会保险和住房公积金缴纳情况如下：

单位：人

项目	社会保险缴纳情况					
	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	人数	占比	人数	占比	人数	占比
境内员工总人数	671	-	485	-	473	-
退休返聘人数	65	-	38	-	38	-
社保应缴人数 (剔除退休返聘)	606	100.00%	447	100.00%	435	100.00%
社保实缴人数	597	98.51%	437	97.76%	416	95.63%
社保未缴人数	9	1.49%	10	2.24%	19	4.37%

截至 2022 年 12 月 31 日，公司及其境内子公司存在少量员工未缴纳社会保险的情况，主要原因包括：①新入职员工的社会保险尚在办理过程；②个别员工要求自行缴纳或自愿放弃缴纳；③外籍员工自愿放弃缴纳。

单位：人

项目	住房公积金缴纳情况					
	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	人数	占比	人数	占比	人数	占比
境内员工总人数	671	-	485	-	473	-
退休返聘人数	65	-	38	-	38	-
公积金应缴人数 (剔除退休返聘)	606	100.00%	447	100.00%	435	100.00%
公积金实缴人数	598	98.68%	432	96.64%	321	73.79%
公积金未缴人数	8	1.32%	15	3.36%	114	26.21%

截至 2022 年 12 月 31 日，公司及其境内子公司存在少量员工未缴纳住房公积金的情况，主要原因包括：①新入职员工的公积金尚在办理过程；②个别员工要求自行缴纳或自愿放弃缴纳；③外籍员工无需缴纳公积金。

（2）境外社会保障制度执行情况

根据境外律师出具的法律意见书，公司境外子公司用工符合当地的法律法规，不存在劳动纠纷。

2、补缴社会保险和住房公积金的影响

报告期内，公司如需补缴社会保险和住房公积金金额，相关金额测算如下：

单位：万元

项目	2022年 12月31日	2021年 12月31日	2020年 12月31日
测算社会保险补缴金额	12.53	11.79	21.23
测算住房公积金补缴金额	1.94	3.64	27.63
合计补缴金额	14.47	15.42	48.86
利润总额	8,743.88	6,249.55	2,366.80
补缴金额占利润总额的比例	0.17%	0.25%	2.06%

经测算，报告期内，公司可能需要补缴的社会保险和住房公积金金额占当期利润总额的比例较低，若被主管部门要求补缴，则对公司的经营业绩影响较小，不会对公司的持续经营造成重大不利影响。

3、政府主管部门关于社会保险和住房公积金缴纳情况的证明

根据公司及境内子公司所在地人力资源和社会保障部门、住房公积金主管部门出具的证明，报告期内，公司及境内子公司不存在因违反有关法律规章和规范性文件而受到人力资源和社会保障部门、住房公积金主管部门行政处罚的情形。

4、关于发行人社会保险和住房公积金缴纳事项的承诺

公司控股股东、实际控制人王洪已出具承诺：若公司（含子公司，下同）因本次发行前有关政府部门或司法机关认定需补缴社会保险费（包括养老保险、失业保险、医疗保险、工伤保险、生育保险）、住房公积金，或因社会保险费、住房公积金受到处罚，或被任何相关方以任何方式提出有关社会保险费、住房公积金的合法权利要求，本人将代公司及时、无条件、全额承担经有关政府部门或司法机关认定的需由公司补缴的全部社会保险费、住房公积金及与社会保险费、住房公积金相关罚款、赔偿款项，全额承担被任何相关方以任何方式要求的社会保险费及住房公积金产生的相关罚款、赔偿款项，以及因上述事项而产生的由公司支付的或应由公司支付的所有相关费用。

第五节 业务与技术

一、发行人主营业务、主要产品或服务及演变情况

（一）发行人主营业务情况

公司主营业务为精密光学元件和功能组件的研发、生产和销售，主要产品包括球面光学元件、平面光学元件及各类光学功能组件等，具有显著的“定制化、多品种、小批量”特点，产品主要应用于光学显微镜、医用内窥镜、口腔扫描仪等医疗与生命科学领域，机器视觉镜头、激光扫描镜头等工业检测与控制领域，望远观瞄镜、夜视仪等望远与观瞄领域。

公司深耕精密光学领域数十年，通过多年的行业积累、探索和创新，公司已经具备较强的研发创新能力和较高的制造工艺水平，并发展成为国际精密光学行业具有较好市场口碑和竞争力的企业。公司系高新技术企业，截至 2022 年 12 月 31 日，公司及子公司拥有 58 项授权专利，其中发明专利 13 项。公司建有江苏省企业技术中心、江苏省特种精密光学工程技术研究中心、镇江市企业技术中心，亦荣获“国家级专精特新‘小巨人’企业”“江苏省小巨人企业”“江苏省民营科技企业”“镇江市创新型中小企业”等称号。

公司实施差异化的竞争策略，以服务光学行业知名企业为目标，以其需求为导向，致力于为客户提供具有竞争力的多品种、小批量的定制化产品。依托对客户产品需求的深度理解、自身优异的工艺开发能力及稳定的产品质量，能够有效满足国内外精密光学行业众多高端客户的产品需求并匹配其严格的供应商筛选标准，经过多年发展，公司已经与 Meopta、Jenoptik、Carl Zeiss、Excelitas、Edmund、Leica Microsystems、Schneider、Fisba 等知名光学企业建立了稳定的合作关系。

（二）发行人主要产品

报告期内，公司产品具有“定制化、多品种、小批量”的特点，公司需要根据客户的定制化需求开发、生产和销售具有不同技术规格的精密光学元件及功能组件。

1、精密光学元件

光学元件是光学系统中最基本的组成单元。公司精密光学元件产品种类丰富，

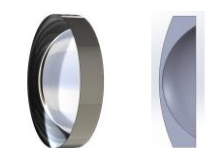
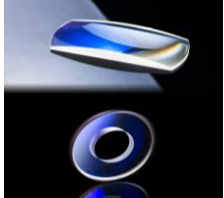
具有高性能材质、高面形精度、高光洁度等特点，主要产品包括球面光学元件（透镜、胶合透镜）、平面光学元件（平行平板、棱镜、胶合棱镜）等，具体如下：

（1）球面光学元件

球面光学元件是光学系统中最基础的成像元件，光学系统一般由一个或多个球面光学元件组成，球面光学元件包括透镜以及胶合透镜等类型。

1）透镜

透镜是最基础的球面光学元件，通常由两个抛光的光学表面构成。公司能够生产多种结构形状的高精度透镜。

典型产品	产品图示	产品介绍	应用图示
微小透镜		微小透镜是指外圆直径小于等于2mm 的透镜，可应用于医疗内窥镜	
半球透镜		半球透镜是指球面形状接近半球的透镜，可应用于大数值孔径的显微镜物镜、聚光镜等光学系统	
大口径透镜		公司具备直径达 300mm 大口径透镜的生产能力，可应用于机器视觉远心镜头、激光扫描等光学系统	
超薄透镜		超薄透镜是指透镜的直径与中心厚度的比值大于 20:1 的透镜，可应用于超广角摄影及投影镜头	
异形透镜		异形透镜是指外形轮廓有特殊形状设计加工要求的透镜，能够满足客户对于产品功能及产品结构特定的需要	

2）胶合透镜

精密光学产品中，光学系统的设计经常需使用胶合透镜，用以校正光学系统的像差。常用的胶合透镜有双胶合透镜或三胶合透镜。

典型产品	产品图示	产品介绍	应用图示
双胶合透镜		双胶合透镜是由两个球面透镜通过光学胶黏剂胶合而成，可应用于各类精密光学系统	
三胶合透镜		三胶合透镜是由三个球面透镜通过光学胶黏剂胶合而成，可应用于高性能的光学系统，如显微镜复消色差物镜、无畸变目镜系统	

（2）平面光学元件

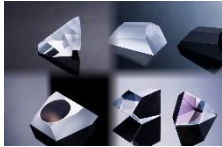
1）平行平板

平行平板是由两个相互平行的光学平面构成的光学元件，如滤色片、保护玻璃等。

典型产品	产品图示	产品介绍	应用图示
滤色片		滤色片是在平行平板元件上镀制分割光谱带，只使特定光谱范围的光通过的光学元件，可应用于各类光学产品，如照相机、天文望远镜等	
保护玻璃		保护玻璃是指将精密光学镜头组、传感器、探测器或其他敏感组件与外部环境隔离的光学元件，也称窗片，可应用于医疗显微镜等多种医疗仪器设备	

2）棱镜

棱镜是由若干个平面按一定角度要求加工而成的多面体形状的光学元件，在光学系统中主要起改变光路方向或倒像的作用。

典型产品	产品图示	产品介绍	应用图示
棱镜		公司的棱镜产品包括 30°直角棱镜、45°直角棱镜、五角棱镜、斜方棱镜、道威棱镜、斯密特棱镜、屋脊棱镜等，广泛应用于各类光学产品	

3）胶合棱镜

胶合棱镜是由两个以上光学棱镜胶合制备而成，可实现单一棱镜难以实现的特殊功能。

典型产品	产品图示	产品介绍	应用图示
普罗棱镜		普罗棱镜主要特点是出射光轴与入射光轴平行，实现完全倒像，可应用于望远镜、体视显微镜、手术显微镜等	
分光棱镜		分光棱镜是指一块镀有半透半反分光膜的直角棱镜与另一块棱镜胶合，可以将一束入射光分成光强度成一定比例的两束不同角度出射光的棱镜	

2、精密光学功能组件

精密光学功能组件通常指由各类光学元件及相关结构件组装而成，用于组合在光学系统中实现光学功能的组件或部件。公司生产的精密光学功能组件具有高精度、高分辨率、高稳定性、高成像质量等特点，主要包括望远观瞄组件、口腔扫描组件及显微镜组件等。

（1）望远观瞄组件

公司生产的望远观瞄组件有物镜组、目镜组、转向棱镜组等，主要应用于望远观瞄镜、夜视仪等下游产品。

典型产品	产品图示	产品介绍	应用图示
物镜组		物镜组是望远观瞄产品中的核心部件，对被观察的物体成像，并由后端的接收器件接收。物镜组决定了分辨率、光亮度等主要光学性能指标	
目镜组		目镜组是物镜所成像的接收部件，目镜接收并进一步放大的图像被人眼接收。目镜组是目视光学仪器产品的主要部件之一	
转向棱镜组		转向棱镜组是安装在望远观瞄系统中的物镜组和目镜组之间的部件，作为转像系统，主要作用是改变光路方向、变倒像为正像等	

（2）口腔扫描组件

公司生产的口腔扫描组件，主要应用于口腔扫描诊断及治疗等下游产品。

典型产品	产品图示	产品介绍	应用图示
口腔扫描组件		口腔扫描组件是口腔诊断及治疗光学系统的核心组件，组件中的金工件结构设计复杂、尺寸精度要求高，各光学元件的加工与组装都具有较高的同轴度要求	

（3）显微镜组件

公司生产的显微镜组件包括光学显微镜双目/三目观察部件、体视显微镜及医疗显微镜辅助物镜、体视显微镜及医疗显微镜目镜等，主要应用于医疗与生命科学、工业检测与控制等领域。

典型产品	产品图示	产品介绍	应用图示
光学显微镜 双目/三目观察部件		双目/三目观察部件是光学显微镜中物镜所成光学图像的接收部件，供观察者双眼接收光学图像；第三目通常连接摄像物镜，经数码相机获得数字图像	
体视显微镜 及医疗显微镜辅助物镜		辅助物镜是体视显微镜或医疗显微镜依据使用场景需要而配置的重要部件，连接在产品的主物镜前端，用以加长工作距离、扩大观察视场、提高产品放大倍率及分辨率	
体视显微镜 及医疗显微镜目镜		目镜组是物镜所成像的接收部件，目镜接收并进一步放大的图像被人眼接收。与望远观瞄目镜组不同，光学显微镜可配置不同放大倍率的目镜，并根据不同的使用场景进行更换	

（三）主营业务收入的主要构成及特征

报告期内，公司主营业务收入分别为 12,041.36 万元、21,235.12 万元和 27,872.43 万元，具体构成情况如下：

单位：万元

业务类别	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
一、精密光学元件	22,096.49	79.28%	17,743.36	83.56%	10,525.32	87.41%
1、球面光学元件	17,782.37	63.81%	14,634.70	68.92%	7,934.82	65.90%
1.1 透镜	10,703.54	38.39%	9,199.81	43.32%	4,836.79	40.17%
1.2 胶合透镜	7,078.83	25.41%	5,434.89	25.59%	3,098.03	25.73%

业务类别	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
2、平面光学元件	4,128.70	14.81%	3,061.63	14.42%	2,584.22	21.46%
2.1 平行平板	1,497.00	5.37%	1,332.91	6.28%	931.98	7.74%
2.2 棱镜	2,400.22	8.61%	1,528.61	7.20%	1,538.25	12.77%
2.3 胶合棱镜	231.48	0.83%	200.11	0.94%	113.99	0.95%
3、非球面光学元件	185.42	0.67%	47.03	0.22%	6.28	0.05%
二、精密光学功能组件	5,670.46	20.34%	3,442.21	16.21%	1,482.85	12.31%
1、望远观瞄组件	2,459.15	8.82%	1,711.32	8.06%	994.45	8.26%
2、口腔扫描组件	1,959.46	7.03%	1,065.11	5.02%	88.32	0.73%
3、显微镜组件	1,037.73	3.72%	628.78	2.96%	374.66	3.11%
4、其他组件	214.11	0.77%	36.99	0.17%	25.42	0.21%
三、其他	105.48	0.38%	49.55	0.23%	33.19	0.28%
合计	27,872.43	100.00%	21,235.12	100.00%	12,041.36	100.00%

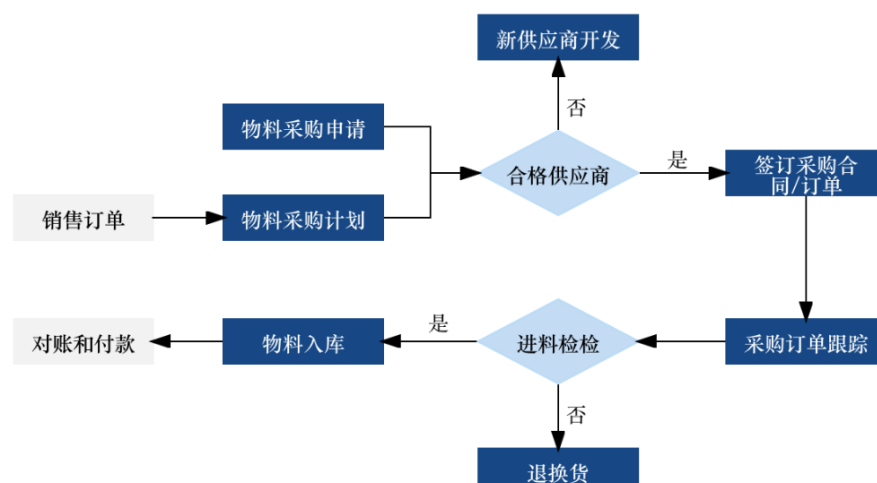
报告期内，公司的主营业务收入保持增长趋势，主要由精密光学元件及功能组件销售收入构成，公司不断丰富产品类型，延伸产品价值链，精密光学功能组件的销售占比整体呈上升趋势。

（四）公司主要经营模式

经过多年的经营发展，公司已经建立并完善了与企业发展阶段和业务特征相适应的采购、生产及销售体系。公司综合考虑自身发展、业务特征和上下游市场情况，开展生产经营活动，报告期内公司的具体经营模式如下：

1、采购模式

公司产品生产所需的原辅材料主要包括光学材料、机械材料以及加工辅料等，由采购部负责采购。公司采取“以产定购”和“安全库存”相结合的采购模式。公司根据产品生产需求及原材料库存情况及时安排采购，以应对客户及市场需求变化，采取“以产定购”主要系公司的产品具有定制化特征；采取“安全库存”主要是针对需求较为稳定的光学玻璃原材料块料、加工辅料。公司采购流程如下：



经过多年的经营发展，公司已经形成了健全的采购管理体系，通过制定并实施相关的采购管理制度，对供应商管理及原材料质量检验等过程进行严格的控制和管理。

（1）供应商管理

公司针对不同类型的原材料供应商制定了《合格供方评定准则》及《合格供方名单》以进行严格的准入并实施动态管理，按期对供方进行评定考核。

（2）采购质量管理

公司对原材料采购实施严格的质量管理和控制措施，公司采购的物料需要经过品质部门的检验合格后才能进行原材料入库。对于检验不合格的物料，采购部门会根据公司制定的相关规定采取退换货等措施。

2、生产模式

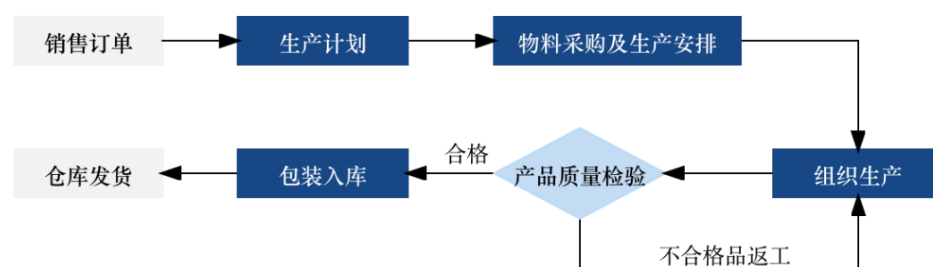
公司的产品生产采取自主生产和外协生产相结合的方式进行。

（1）自主生产

公司自主生产采用“以销定产”的生产模式，公司精密光学产品具有定制化的特征，产品规格和关键技术参数均需要满足下游客户的定制需求。公司计划与客户服务部根据客户的具体订单情况、产品的生产周期和公司产能情况安排生产计划，生产部门根据生产计划组织生产。公司计划与客户服务部根据生产情况对生产计划实施动态调整，确保能够更加科学、合理的协调公司内部资源，提高生

产效率，保证产品交期。

公司设立品质部负责产品质量监督和检验验收。为保证产品质量，公司生产部门下设质管车间，在下料、铣磨、精磨、抛光、磨边、镀膜、胶合、涂黑、机加、装配等环节均设置质检人员进行质量检验，产品生产完成后需要最终检验合格后才能入库，进而实现从原材料采购进货到产品交付的全过程质量控制。公司产品生产流程如下：



（2）外协生产

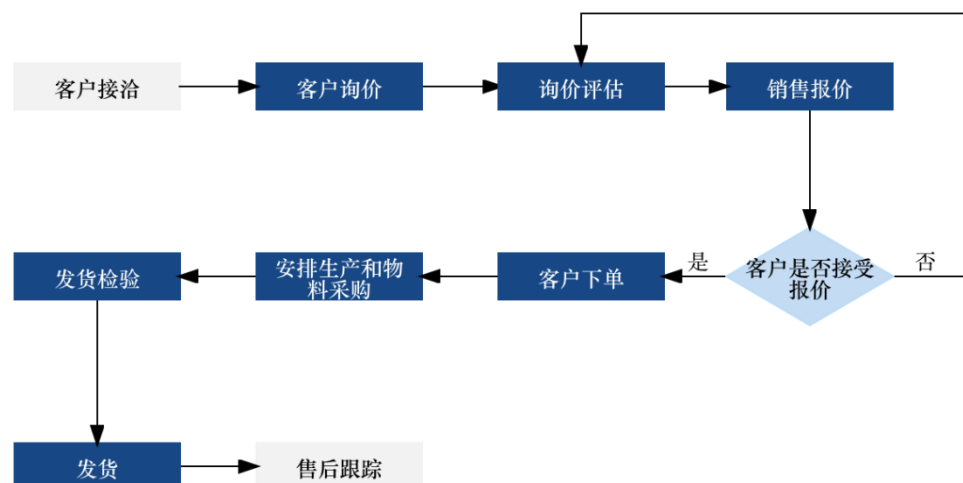
公司产品具有“定制化、多品种、小批量”的特点，公司不同产品品种和批次的生产需要通过设备和工装夹具切换实现，在订单增加、产能有限的情况下，公司将部分加工难度较低的工序外协以优化生产效率。公司向符合条件的外协厂商提供原材料及生产技术要求，由外协厂商负责外协加工。外协加工完成并由公司检验合格后支付对应的加工费。

3、销售模式

公司产品下游应用领域广泛，客户需求多样，定制化程度较高，产品销售采用直销模式。公司根据客户订单要求生产销售定制化产品，客户主要为光学领域的制造商。公司主要通过客户推介、参加境内外展会等方式进行市场推广。公司通常需要通过客户遴选、考察成为其合格供应商后，才能进行产品销售。公司亦根据业务需要聘请海外销售顾问，加强公司能力和产品的推介力度，及时响应客户需求，提升沟通效率和效果。

公司计划与客户服务部负责客户日常开发与维护、合同订单获取、产品售后服务等具体销售工作。公司在获得相关产品的询价需求后，先对客户需求信息进行技术评估，计划与客户服务部结合技术工艺的复杂程度、原辅材料价格、人工

成本、公司产能情况等因素进行综合评估，向客户进行报价，并与客户协商定价和协调交货周期。产品生产完成后，由计划与客户服务部负责发货以及提供售后服务等。公司产品销售流程如下：



4、采用目前经营模式的原因、影响经营模式的关键因素、经营模式和影响因素在报告期内的变化情况及未来变化趋势

公司主要为国内外知名光学企业提供精密光学元件及光学功能组件，由于客户需求差异化程度高，产品具有“定制化、多品种、小批量”的特点，故公司采取“以销定产”的生产模式、“以产定购”的采购模式和直销的销售模式。

公司经过多年的业务发展并结合市场环境、供需关系、上下游发展状况及公司自身情况等因素，形成了目前的经营模式。影响公司经营模式的关键因素包括行业竞争情况、客户需求、公司规模以及公司自身发展战略等。

公司经营模式在报告期内未发生重大变化，在可预见的未来亦不会发生重大变化。

（五）公司成立以来主营业务、主要产品或服务、主要经营模式的演变情况

公司设立于 1992 年，设立至 1997 年并未开展实际经营活动，自 1998 年实际生产经营以来，始终专注于精密光学产品。

1、初创阶段（1998 年-2007 年）

公司早期主要为国外客户提供光学元件的半成品加工业务，业务方向和经营

模式尚处于探索中。通过多年的技术积累和对外技术交流，公司较早掌握了行业先进的光学加工理念和技术标准。

公司于 2003 年建成精密光学元件制造车间，逐渐具备精密光学元件研磨、磨边、镀膜、胶合和涂墨等全工序加工能力，能够向国外客户提供光学元件成品。2007 年，公司具备高精度棱镜生产加工能力。

2、积累阶段（2008 年-2017 年）

凭借多年积累的精密光学元件全工序生产技术和良好的市场口碑，公司主动开拓市场，与多家知名精密光学制造商建立了合作关系，逐步明确了“定制化、多品种、小批量”业务模式，并推行了以小批量、快速切换生产为主旨的精益生产流程。

随着公司在精密光学领域的技术不断迭代更新与积累，公司多项产品获江苏省科学技术厅颁发的高新技术产品认定证书，如带有球面的异形棱镜、医用高精度不规则棱镜、高精度屋脊棱镜等。2015 年，公司开始拓展光学功能组件业务，并获批“镇江市精密光学工程技术研究中心”。2017 年，公司获评“丹阳市科技小巨人企业”。

3、突破阶段（2018 年至今）

随着公司对精密光学行业理解的不断深入，公司实施差异化竞争策略，以服务光学行业知名企业为目标，将医疗与生命科学、工业检测与控制、望远与观瞄领域作为下游主要应用方向，进一步增强该等领域客户合作粘性。

2019 年，公司获批“江苏省特种精密光学工程技术研究中心”，公司持续加大力度开展技术工艺研发，提升了生产技术能力的覆盖面和可控性。公司在微小镜片、柱面镜、高精度大球面镜、玻璃研磨非球面元件等光学元件的制造精度和稳定性持续提升，光学组件业务向复杂组装、调校发展，组件业务占比不断提升。

未来，公司将继续专注于精密光学领域，持续加大研发投入，重点布局当下精密光学元件行业领先的工艺技术，同时价值链不断向下游功能组件产品延伸，提高功能组件在客户产品价值链中的地位，进一步提升公司服务精密光学行业知名企业的综合能力。

报告期内，公司的主营业务、主要产品与主要经营模式均未发生重大变化。

（六）发行人主要业务经营情况和核心技术产业化情况

报告期内，公司主要业务经营情况良好，营业收入和净利润规模保持增长趋势。2020年至2022年，公司营业收入分别为12,043.05万元、21,244.82万元及27,876.12万元，年均复合增长率为52.14%；同期，公司扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润分别为2,612.56万元、5,334.06万元和7,580.16万元，年均复合增长率达到70.34%。

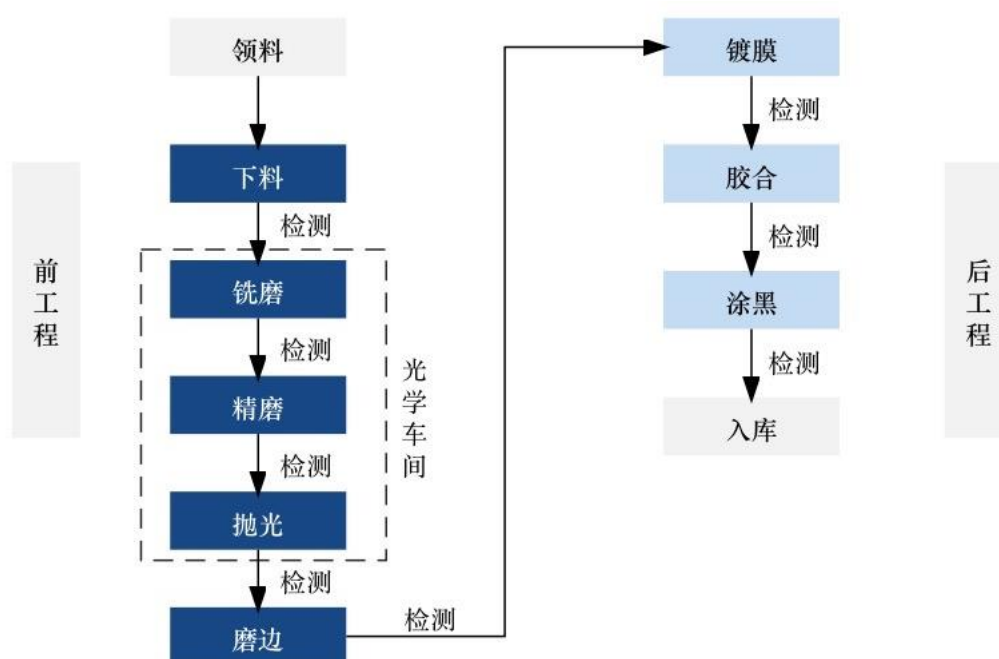
精密光学元器件具有较高的定制化特征，技术研发与产品生产环节具有较高的技术壁垒。通过不断的研发创新，公司在精密光学元器件领域已经掌握了十余项处于行业先进水平的核心技术，均已应用于公司产品的主要生产工序，核心技术产业化程度较高。

（七）发行人主要产品的工艺流程

1、精密光学元件生产工艺流程及核心技术具体情况

（1）光学元件生产工艺流程

公司精密光学元件生产工艺流程分为前工程和后工程，前工程包括下料、铣磨、精磨、抛光、磨边等工序，后工程包括镀膜、胶合、涂黑等工序。具体如下：



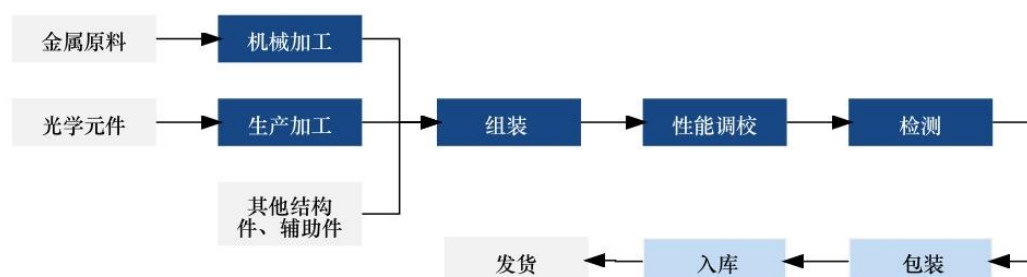
(2) 发行人核心技术的具体使用情况和效果

工序	说明	核心技术	核心技术使用情况和效果
抛光	抛光是获得光学表面的最主要工序，主要通过精修光学元件的面形达到规定的面形精度及粗糙度要求	球面透镜精密面型抛光加工技术、秒级角度精度平面镜抛光加工技术、柱面透镜的抛光技术	能够满足 ISO 或 MIL 产品标准要求、客户企业内部技术标准以及客户各类的定制化需求
磨边	磨边是在使透镜光轴与磨边机床主轴重合后，磨削透镜的外形轮廓，使透镜外圆的中心轴与光轴的偏心误差及透镜的外圆尺寸达到要求	复合式透镜定心磨边技术、异形透镜切割加工技术	突破了定心系数 $Z < 0.06$ 的球面透镜磨边不能在机械定心设备上的加工限制，磨边定心精度高，尺寸稳定
镀膜	镀膜是指在光学元件表面上镀上一层或多层的金属或介质材料的光学薄膜的工艺过程，光学薄膜按应用分为反射膜、增透膜、滤光膜、光学保护膜、偏振膜、分光膜和相位膜等	600nm 带宽超宽带增透膜加工技术、光学元件超硬防水增透膜加工技术、棱镜消偏振分光分束膜系加工技术、高效介质反射膜加工技术	公司具有可见光、近紫外或近红外等波段的各类光学薄膜的加工能力，能够满足客户多种应用场景的产品设计需求
胶合	胶合包括透镜胶合、棱镜胶合、以及复合透镜组的胶合，主要要求是保证透镜胶合组的偏心以及棱镜胶合组的转向角度的偏差	运用于透镜胶合工序中的胶层偏心控制技术、空间转向棱镜胶合工艺技术	能够实现透镜产品的胶层偏心小于 $10''$ ，空间转向棱镜的出入射光角度的偏差小于 $12''$
涂黑	涂黑是在光学元件的非工作表面上，涂上水墨或油墨并进行硬化的工艺，以避免或消除光学元件在系统中非工作表面以及镜筒、镜框上的光线的反射或散射现象	限定口径的涂黑技术	可通过限定光学系统光束的大小，提高系统的光学性能

2、精密光学功能组件生产工艺流程及核心技术具体使用情况

(1) 功能组件生产工艺流程

公司精密光学功能组件需要根据客户的订单需求，生产相应的精密光学元件并将其与金属结构件及其他辅助件装备而成。具体工序如下：



（2）发行人核心技术的具体使用情况和效果

工序	说明	核心技术	核心技术使用情况和效果
性能调校	①机械性能调校：依照机械性能要求调校产品的机械运动性能，包括移/转动的平顺度、移/转动的幅度、转动的力矩等产品机械性能等 ②光学性能调校：依照产品设计要求调校产品的光学性能，包括透镜的偏心、棱镜的转向角度、系统光轴的平行差及方位差以及各类像质评价指标的调校等	双目观察光学系统的光轴平行性测量校正技术、大视场角物镜光学系统的TV畸变测试评价技术、大数值孔径物镜的波像差测试评定技术	能够满足公司显微镜组件、望远镜瞄组件及口腔扫描组件等产品的调校要求，保证产品机械与光学性能符合定制化生产的要求。公司在该工序上掌握的核心技术，符合国际标准及国内外客户的技术标准，能有效满足客户产品的需求
检测	依据不同产品的信赖性要求进行检测。产品信赖性指标包括高低温、温度冲击、盐雾、冲击、振动等	光学仪器产品信赖性测试评价技术	该项技术依据相关国际标准对产品信赖性测试进行评价，能够保证产品的技术水平达到行业先进水平

（八）发行人主要业务指标情况

报告期内，公司主要从事精密光学元件及功能组件的研发、生产和销售，公司具有代表性的业务指标主要为公司的营业收入、净利润、研发费用及主要产品的销量等，具体如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业收入（万元）	27,876.12	21,244.82	12,043.05
扣除非经常性损益后的归属于公司普通股股东的净利润（万元）	7,580.16	5,334.06	2,612.56
研发费用（万元）	1,694.28	1,260.43	926.19
精密光学元件销量（万件）	330.63	255.40	152.41

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
光学功能组件销量（万件）	19.68	14.10	4.56

公司专注于精密光学领域数十年，通过持续进行研发投入和技术创新，积累了深厚的技术储备和丰富的市场经验。报告期内，随着公司经营规模不断扩大，公司经营业绩及盈利能力、研发投入稳步增长，公司主营业务具备较强的成长性和创新性。

（九）发行人产品和业务符合产业政策和国家经济发展战略的情况

1、符合国家战略性新兴产业发展战略

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》中提出“聚焦新一代信息技术、生物技术、新能源、新材料、高端装备、新能源汽车、绿色环保以及航空航天、海洋装备等战略性新兴产业，加快关键核心技术创新应用，增强要素保障能力，培育壮大产业发展新动能”。

公司光学元组件下游应用产品包括医用内窥镜、口腔扫描仪、光学显微镜和机器视觉镜头等，根据《战略性新兴产业分类（2018）》，公司生产的部分光学显微镜镜片属于战略性新兴产业生物产业之“4.5.5 其他生物工程相关设备制造”中“C4040 光学仪器制造”中的“生物显微镜”的关键部件；公司生产的医用内窥镜镜片属于战略性新兴产业生物产业之“4.2.1 先进医疗设备及器械制造”中“C3581 医疗诊断、监护及治疗设备制造”中的“高性能电子内窥/腔镜”的关键部件。

公司所处行业属于国家重点支持的战略性新兴产业，符合国家战略。

2、符合国家实施制造强国战略

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》中提出“坚持把发展经济着力点放在实体经济上，加快推进制造强国、质量强国建设，促进先进制造业和现代服务业深度融合，强化基础设施支撑引领作用，构建实体经济、科技创新、现代金融、人力资源协同发展的现代产业体系”。

公司作为国家级专精特新“小巨人”企业，长期致力于精密光学行业的研发创新，在精密光学元组件领域中掌握了具有市场竞争优势的核心技术，产品的技术水平和品质能够满足多领域的市场需求，公司的主要产品和技术符合我国深入

实施制造强国战略。

二、发行人行业基本情况

（一）发行人所属行业及依据

报告期内，公司专注于精密光学元件和功能组件的研发、生产和销售。根据国家统计局发布的《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司所处行业为“C4040 光学仪器制造”。

（二）行业主管部门、行业监管体制、行业主要法律法规政策

1、行业管理体制

目前，我国精密光学行业的管理体制为国家宏观指导和行业协会自律管理。精密光学行业的主管部门为国家发展和改革委员会和工业和信息化部，自律组织主要包括中国光学学会、中国光学光电子行业协会、中国仪器仪表行业协会等。各管理部门或组织的主要职能如下：

（1）行业主管部门

序号	监管部门	相关职能
1	国家发改委	主要负责产业政策的研究制定、行业的管理与规划等，拟订并组织实施国民经济和社会发展战略和中长期规划，承担规划重大建设项目和生产力布局的责任，推进产业经济结构战略性调整，促进行业体制改革，促进行业技术发展和进步等
2	工信部	主要负责拟订行业发展战略、发展规划及产业政策，拟定技术标准，指导行业技术创新和技术进步，组织实施与行业相关的国家科技重大专项研究，推进相关科研成果产业化等

（2）行业自律协会

序号	监管部门	相关职能
1	中国光学学会	中国光学学会成立于 1979 年，业务范围包括开展国内外学术交流及科技交流，活跃学术思想，促进学科发展，推动原始创新、技术创新与集成创新；反映光学科学技术工作者的建议、意见和诉求等
2	中国光学光电子行业协会	中国光学光电子行业协会是由光学、光电子行业的企事业、科研院所等单位自愿结成的全国性、行业性社会团体，是非营利性社会组织。旨在为光学、光电子行业的共同利益服务，维护会员单位和本行业的合法权益；依法开展国内及国际交流与合作，发挥好政府、会员、市场间的桥梁和纽带作用，推动和加速光学、光电子行业间的横向联系和经济、技术水平的不断提高，促进光学、光电子行业健康、可持续发展

序号	监管部门	相关职能
3	中国仪器仪表行业协会	中国仪器仪表行业协会是由国内从事仪器仪表制造企业和与仪器仪表制造及应用有关的科研机构、设计院所、大专院校、社会组织、代理商等单位自愿结成的全国性、行业性社会团体，是非营利性社会组织。旨在贯彻落实国家产业政策，履行政府委托职能，以积极为会员单位服务、为行业服务、为用户服务、为政府服务为核心，充分发挥协会的桥梁和纽带作用，积极开展与国内外相关组织之间以及会员单位内部之间的信息、技术、人才和管理等方面的交流活动。维护企业合法权益，促进企业素质的提高和全行业的发展

2、行业主要法律法规及相关政策

精密光学元件及功能组件作为光学产业链的中游，产品充分体现了光学设计、高端精密制造等现代科技，是精密光学加工工艺水平的重要体现，产品质量决定了下游应用技术发展水平。因此，国家发改委、工信部、科技部等部门相继出台了一系列政策支持产业的发展，为精密光学产业相关企业的发展提供了长期有力的支持，部分相关法律政策如下：

发布时间	政策名称	发布单位	政策内容
2022 年 6 月	《关于推动轻工业高质量发展的指导意见》	工信部、人力资源社会保障部、生态环境部、商务部、市场监管总局	利用产业基础再造工程，围绕基础材料、零部件、软件、工艺、元器件和产业技术基础，加快补齐轻工产业短板
2021 年 3 月	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》	全国人大	实施产业基础再造工程，加快补齐基础零部件及元器件、基础软件、基础材料、基础工艺和产业技术基础等瓶颈短板。聚焦量子信息、光子与微纳电子、生物医药等重大创新领域组建一批国家实验室；瞄准人工智能、量子信息、集成电路、生命健康等前沿领域，实施有前瞻性、战略性的国家重大科技项目，集中优势资源攻关医药和医疗设备、关键元器件零部件和基础材料等领域关键核心技术
2021 年 3 月	《关于深入实施创业带动就业示范行动的通知》	国家发改委	瞄准小批量关键零部件、元器件、基础材料、专用软件等短板，开发追求快速迭代的“最小可用品”，孵化细分市场的隐形冠军
2020 年 12 月	《长三角科技创新共同体建设发展规划》	科技部	聚焦集成电路、新型显示、人工智能、先进材料、生物医药、高端装备、生物育种等重点领域，联合突破一批关键核心技术，形成一批关键标准，解决产业核心难题
2020 年 9 月	《关于扩大战略性新兴产业投资培育壮大	国家发改委、科技部、工信部、财政部	要加快高端装备制造产业补短板，重点支持工业机器人、建筑、医疗等特种机器人、高端仪器仪表、轨道交通装备、高档五轴

发布时间	政策名称	发布单位	政策内容
	新增长点增长极的指导意见》		数控机床、节能异步牵引电动机、高端医疗装备和制药装备、航空航天装备、海洋工程装备及高技术船舶等高端装备生产，实施智能制造、智能建造试点示范

3、行业主要法律法规及产业政策对发行人经营的影响

报告期内，我国出台的与精密光学产业相关的法规政策，主要为了促进产业健康有序发展，为公司的经营发展提供了良好的政策支持和环境。未来，公司将继续专注于精密光学元件及功能组件领域，扩展公司产品的市场渗透率和下游应用领域。

（三）发行人所属行业在产业链中的地位和作用，与上、下游行业之间的关联性

1、公司所属行业在产业链中的地位和作用

公司的主营业务为精密光学元件及功能组件的研发、生产和销售，在精密光学产业链中处于中游。

（1）精密光学元件

精密光学元件（或“光学器件”）是指利用光学原理实现各种观察、测量、分析记录、信息处理、像质评价、能量传输与转换等功能的光学器件，是各种光学仪器、图像显示产品、光学设备核心部件的重要组成部分之一，是光学系统中最基本的组成单元，通常为各类光学镜片。

（2）精密光学功能组件

精密光学功能组件通常指由各类精密光学元件为基础与相关结构件组装加工而成，用于组合在光学系统中实现光学功能的组件或部件。

精密光学元件及功能组件具有高精度、高性能的特点，在生产工艺设计及制造过程中，需要依赖于计算机、数控加工、精密镀膜与超精密加工等先进技术及工艺。随着精密光学产品的下游应用领域日趋广泛，客户对产品的精度和质量提出了更高的要求，从而进一步推动精密光学元组件产业的发展。

2、精密光学产业的上下游关联性

精密光学产业链的具体情况如下：



（1）精密光学产业上游

精密光学行业上游为光学原材料、辅料制造业、光学加工设备制造业，其中，光学原材料包括光学玻璃、光学塑料及光学晶体等三类。光学玻璃已处于市场成熟阶段，市场供应充足，目前成都光明、湖北新华光信息材料有限公司等系国内领先的光学玻璃供应商，Schott、Ohara、Corning 等系国际领先的光学玻璃供应商。

（2）精密光学产业中游

精密光学行业的中游为光学元组件的研发、生产和制造，是将光学玻璃、光学塑料和光学晶体等光学原材料通过不同的成型工艺加工成光坯后，再经镀膜、组装、调校和测试等生产工艺，加工成光学元件、组件、镜头、模组等产品，不同原材料材质的光学元组件下游应用领域存在差异。

光学玻璃具有良好的光学性能、理化性质和机械性质，并且在光学设计、加工性能和应用领域上具有较好的可选择性和适用性。光学玻璃的光坯成型一般采

用古典法精磨抛光、数控研磨抛光和超精密表面修整（如磁流变或离子束修整），加工工艺及装备特征适用于小批量、高精度、快速切换的产品。光学玻璃材质的光学元器件主要应用于医疗与生命科学、工业检测、航空航天和半导体等，该等领域元器件的代表企业包括茂莱光学、公司等。

光学塑料在光学性能、理化性质与光学玻璃存在差异。光学塑料材质的光学元件可通过精密注塑和精密模压方式获得，具有量产能力高、成本低的特点。光学塑料和光学玻璃混合使用的光学元件，具有重量体积小，结构可塑性强的特点。光学塑料、玻塑混合材质的光学元器件适用于大规模量产的消费电子、车载光学与安防监控等，该等领域元器件的代表企业包括舜宇光学、丘钛微、宇瞳光学、联合光电、中润光学等。

光学晶体在紫外、红外波段具有良好的光谱透过性能，包括锗（Ge）、硅（Si）、硫化硒（ZnS）和硒化锌（ZnSe），以及卤化物晶体和氧化物等。相较于光学玻璃和光学塑料，光学晶体制备工艺复杂、量产能力较低且成本较高，不适合精密模压成型。光学晶体材质的光学元器件适用于紫外、红外激光器和远红外光学系统等，该等领域元器件的代表企业包括福晶科技、福光股份、波长光电等。

（3）精密光学产业下游

精密光学元器件作为精密光学仪器或设备的核心部件之一，其品质与性能决定下游终端产品功能的最终实现。作为支撑现代科技发展的核心技术之一，精密光学行业的技术水平和产业化规模已成为衡量一个国家或地区经济发展和科技进步的重要指标。目前，玻璃材质的光学元器件已广泛应用于医疗与生命科学、工业检测、航空航天和半导体等，塑料材质、玻塑混合材质的光学元器件已广泛应用于消费电子、车载光学与安防监控等。

伴随着工业 4.0 时代的到来，数字化、信息化和智能化日渐成为现代工业发展的主要趋势。光机电相结合的技术也被广泛应用于各类精密仪器设备，进一步拓展光学产品下游应用领域的同时，也对光学产品的质量和精度水平提出了更高的要求。同时，精密光学产业理论研究、技术、生产制造等方面也不断突破，精密光学产品未来市场空间巨大。比如光学成像显微镜、基因测序仪、口腔检测设备等医疗器械的普遍应用，机器视觉和人工智能等新兴技术的不断发展，为精密

光学元器件技术创新与升级提供助力。

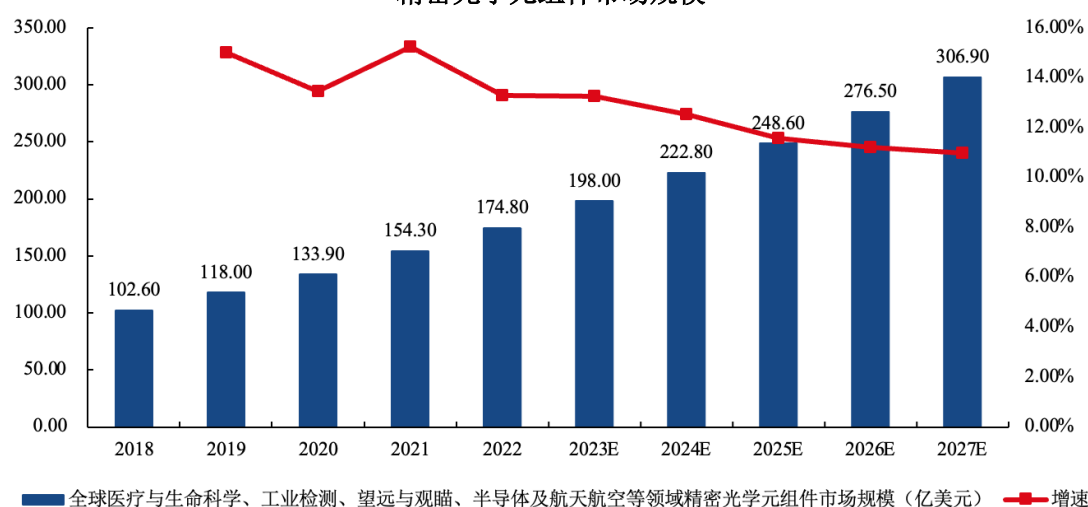
近年来，为提高我国精密光学行业的技术水平和产业规模，夯实基础产业，政府先后出台多项鼓励政策及发展规划，为行业发展提供良好政策支持和外部环境。与此同时，国内精密光学制造商也重视技术革新和产品创新工作，不断提高自身产品研发、制造、检测等关键环节技术水平，提升自身产品的品质和稳定性，进而提高了中国精密光学企业的整体市场竞争力，国内优质企业与欧美发达国家知名光学企业的差距在逐步缩小，在部分高端领域的国产替代正在加速。

3、精密光学元器件市场规模

20 世纪 90 年代末数字化风潮席卷光电应用产品后，包括精密光学细分领域在内的光电行业迎来了发展机遇，精密光学的应用行业范围也越来越广，各类影像输出、输入基本均要使用各式光学产品，为整个精密光学元器件行业的长足发展奠定基础。

根据弗若斯特沙利文发布的《全球及中国精密光学元器件市场研究报告》，2018 年至 2022 年，全球医疗与生命科学、工业检测、望远与观瞄、半导体及航天航空等领域的精密光学元器件市场规模从 102.6 亿元增长至 174.8 亿元，年复合增长率为 14.2%；未来在医疗与生命科学、工业检测、半导体、航空航天等领域需求增加的推动下，预计 2023 年至 2027 年，该等领域精密光学元器件市场规模将从 198.0 亿元增加至 306.9 亿元。

2018-2027 年全球医疗与生命科学、工业检测、望远与观瞄、半导体及航天航空等领域精密光学元器件市场规模



资料来源：弗若斯特沙利文

4、公司主要产品下游应用领域发展概况

公司产品为各类精密光学元组件，主要应用于光学显微镜、医用内窥镜、口腔扫描仪等医疗与生命科学领域，机器视觉镜头、激光扫描镜头等工业检测与控制领域，望远观瞄镜、夜视仪等望远与观瞄领域。

（1）医疗与生命科学领域

在医疗与生命科学领域，精密光学元组件被广泛用于光学显微镜、医用内窥镜、口腔扫描仪、眼科检查设备以及基因检测设备等终端产品中。近年来，医疗与生命科学领域的发展带动了精密光学元组件需求增长。据弗若斯特沙利文统计，2018年至2022年，全球医疗与生命科学领域精密光学元组件市场规模从26.7亿元增长至52.4亿元，年复合增长率达18.4%，预计2023年至2027年，该领域精密光学元组件市场规模将从60.9亿元增长至105.6亿元。

1）光学显微镜市场

光学显微镜是利用光学原理，把人眼所不能分辨的微小物体放大成像，以供人们提取微细结构信息，是集光、机、电及数字技术于一身的精密仪器。光学显微镜发展历史较久，是显微镜市场的重要组成部分，据Grand View Research统计，2015年光学显微镜占全球显微镜市场规模的比重为37%，2020年光学显微镜占全球显微镜市场规模的比重提升至40%-44%。Leica Microsystems、Carl Zeiss、Olympus（奥林巴斯）、Nikon（尼康）等国际厂商合计占据50%以上的全球光学显微镜市场份额。

随着显微镜在科研教学、生命科学、新材料以及半导体技术等领域的渗透，促使显微仪器向高精度、自动化、可视化、智能化方向发展。光学显微镜与CCD、CMOS、软件信息、人工智能等技术的结合应用将推动光学显微镜的技术升级，未来随着科研、医疗、工业等领域的技术进步将进一步增加对光学显微镜的需求。据Grand View Research预计，2015-2026年全球光学显微镜市场将从24亿美元增长至61亿美元，年均复合增长率为8.85%。



资料来源：Grand View Research，前瞻产业研究院，国海证券研究所

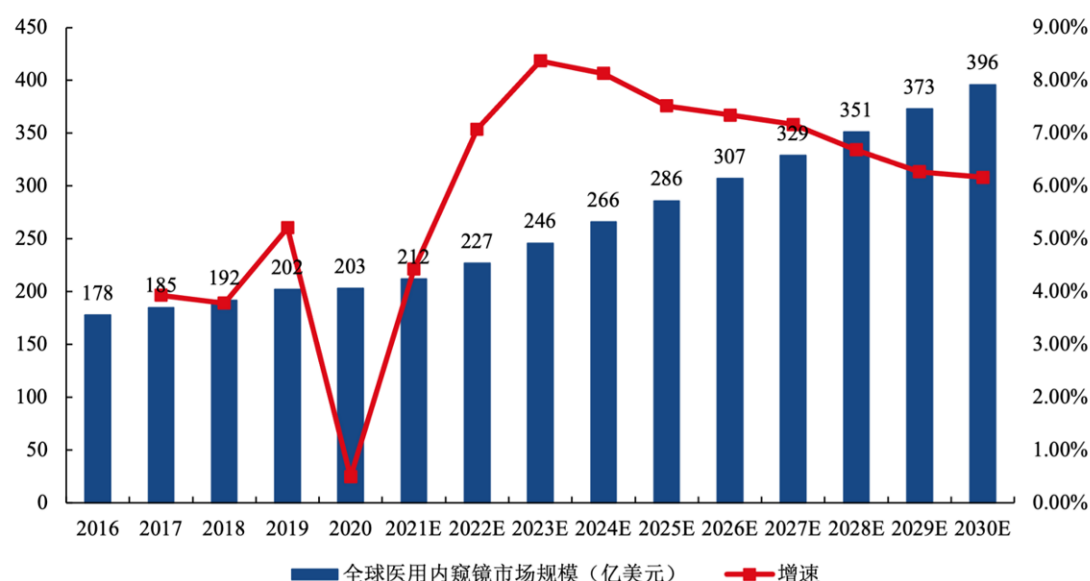
2）医用内窥镜市场

医用内窥镜一般由图像传感器、光源、镜体组成，可以通过人体天然孔道或手术切口进入人体，为医生提供人体内部解剖结构图像并进行临床检查、诊断、治疗，是集成了光学、精密器械、人体工程和软件等学科的高精密医疗器械。内窥镜按照镜体能否弯曲分为软镜和硬镜。

其中，胃镜、肠镜等属于软镜，通过天然管道进入人体；腹腔镜、关节镜等属于硬镜，借助戳孔使腔镜进入人体腔内或潜在腔隙。Karl Storz（卡尔·史托斯）、Stryker（史赛克）、Olympus 等国际厂商合计占据 60% 以上的全球硬镜市场份额。海泰新光系 Stryker 主要供应商之一。

外科手术微创化、内窥镜图像超高清化、内窥镜影像技术复合化、外科手术可视化和智能化等发展趋势，使得医用内窥镜成为全球医疗器械市场增长最快的领域之一。2020 年全球医用内窥镜市场规模为 203 亿美元，预计 2025 年将增加至 286 亿美元，年均复合增长率为 7.2%。

2016-2030 年全球医用内窥镜市场规模及预测



资料来源：弗若斯特沙利文，国联证券研究所

3）口腔扫描仪市场

口腔扫描仪又称电子印模扫描仪，是指应用小型探入式光学扫描头，直接在患者口腔内获取牙齿、牙龈、黏膜等软硬组织表面三维形貌及彩色纹理信息。与传统石膏印模相比，大大简化了临床操作流程，是实现口腔数字化诊疗的基础。目前口腔扫描仪市场份额主要被 Sirona（西诺德）、3Shape、iTero 及 Carestream（锐科）等国际知名品牌占据。根据 Brand Essence 的报告，预计 2025 年全球口腔扫描仪市场规模将达到 15.94 亿美元，2019-2025 年均复合增长率为 11.50%。

（2）工业检测与控制

在工业检测与控制领域，精密光学元器件广泛用于各种光学测量和检测设备中。该领域通常将光学与机器视觉技术结合，通过信息化的手段帮助企业获得更加精确的检测和测量结果，更好的保证工业生产的良品率并优化生产流程。据弗若斯特沙利文统计，2018 年至 2022 年，全球工业检测领域精密光学元器件市场规模从 16.6 亿元增长至 28.0 亿元，年复合增长率为 14.0%，预计 2023 年至 2027 年，该领域精密光学元器件市场规模将从 31.5 亿元增长至 50.9 亿元。

机器视觉是一种应用于工业和非工业领域的硬件和软件组合，它基于捕获并处理的图像为设备执行其功能提供操作指导，即用机器代替人眼来做检测、判断和控制，是推动制造业实现智能自动化的关键引擎。机器视觉系统中，光源及光

源控制器、镜头、相机等硬件部分负责成像，视觉控制系统负责对成像结果进行处理分析、输出分析结果至智能设备的其他执行机构。其中，镜头是机器视觉实现图像采集功能的核心部件，是实现精准成像的基础。工业镜头领域，国外主要企业包括意大利 Opto、Carl Zeiss、Schneider、日本 KOWA 以及美国 Navitar 等。

根据 Markets and Markets 数据统计，全球机器视觉市场规模从 2016 年的 62 亿美元增长至 2020 年的 107 亿美元，年均复合增长率达 14.48%，预计 2025 年市场规模将达 144 亿美元，2021-2025 年均复合增长率达 6%。



资料来源：Markets and Markets、开源证券研究所

(3) 望远与观瞄领域

望远与观瞄领域是精密光学元器件较为成熟的应用领域，精密光学元器件用于望远观瞄镜等光学设备和仪器中，应用于户外、探险、航空、天文、地球科学等领域。

望远镜是一种光学仪器，它利用透镜和棱镜的排列组合，或各种用来通过发射、吸收或反射电磁辐射来观察远距离物体的装置，使遥远的物体看起来更大，主要包括陆地望远镜以及天文观测望远镜。未来，一方面，随着航天航空等尖端领域日益凸显重要性以及光学元件精度的不断发展，各国对天文研究的经济投入不断加大，成为望远镜市场增长的主要推动力量；另一方面，由于消费者可支配收入的增加，高端望远镜也逐渐下沉，深入到生活娱乐领域，民用望远镜得到深

入普及和发展。根据 QY research 数据显示，2019 年，全球望远镜市场规模达到 11.25 亿美元，预计 2026 年将达到 12.1 亿美元。

5、招股说明书引用付费或定制报告的情况

鉴于公司所处精密光学行业及具体细分应用领域公开数据较为有限，为便于使投资者更加全面地了解市场发展情况及公司市场地位等信息，公司向弗若斯特沙利文购买了《全球及中国精密光学元组件市场研究报告》，本招股说明书引用的部分行业数据来源于该报告。报告中部分行业数据和分析内容已在弗若斯特沙利文官方网站公开披露，完整版报告公众亦可付费购买，并非专门为公司本次发行上市而准备。

弗若斯特沙利文于 1961 年在纽约成立，是一家独立的国际咨询公司，在全球设立 45 个办公室，拥有超过 2,000 名咨询顾问，已经为全球 1,000 强公司、新兴崛起的公司和投资机构提供咨询服务，出具的研究报告在上市公司或拟上市公司的招股说明书或定期报告中被广泛引用。作为独立的行业研究咨询机构，弗若斯特沙利文报告中的数据来源于公开信息、专家访谈和市场调研等，具有权威性和可靠性。

（四）行业发展态势

伴随着现代信息科技及高端制造技术的快速发展、生产及检测设备迭代速度加快，各类终端产品日趋数字化、智能化、集成化，进而对精密光学元组件的需求也不断增大，不同领域的需求也日趋差异化，对光学企业在产品研发、制造工艺及检测技术等方面提出了更高的要求。

精密光学产业的主要参与者通常会结合自身的发展，以下游市场需求为导向，聚焦于优势领域进行新技术、新工艺及新产品的研发创新。在精密光学元组件产业中，行业内主要企业可以分为两种不同的发展方向：

其一，光学产品向小型、轻便和低成本的规模化、大批量生产方向发展。其发展路径为：上游光学原材料大量使用光学塑料或玻塑混合材质材料，中游光学元件生产加工主要使用一体化压型技术，通过大批量、规模化生产，提高产品可靠性，降低生产成本，下游多应用于智能手机、平板电脑、车载镜头、安防监控等领域。

其二，光学产品向超精密、小批量、定制化、差异化方向发展。半导体、医疗诊断、生命科学、航天航空、工业检测、精密仪器等科学技术领域的技术进步对精密光学产品的性能提出了更为严苛的要求。不同科学领域对精密光学产品的性能需求存在较大差异，产品的定制化程度高，产品具有高精度要求，难以大批量、规模化生产。

目前，公司的研发创新方向主要围绕高精度的微小光学元件、非球面及大口径透镜的产品开展。一方面，医疗诊断、生命科学、工业控制等领域的光学仪器对光学元件存在高性能、小型化、集成化、高精度的需求，高精度微小光学元件成为公司的重点研究方向；另一方面，高端装备领域的设备仪器对高精度的大尺寸光学元件的需求也在持续增长，为了更好地应对市场发展趋势，公司亦将高精度大口径透镜、玻璃研磨非球面透镜作为重点研究方向。

（五）行业技术水平及特点

精密光学元组件的技术水平及特点主要体现在产品的生产环节，其中光学元件生产所需的关键技术包括薄膜技术、研磨技术、非球面加工技术等，光学组件生产所需的关键技术主要为组件装调技术。

1、薄膜技术

光学镀膜是指在光学元件表面上镀上一层或多层的金属或介质材料的薄膜的工艺过程。光通过薄膜时产生的干涉现象，改变了光的反射、透射、吸收以及位相特性、偏振效应等光学特性。光学镀膜已成为精密光学元件向功能集成化和高精度方向发展的关键技术之一，其偏振分光、减反射、光谱波长准确定位（通常在纳米级）等特性是目前其他技术无法替代的。

现代精密光学仪器应用领域在不断地发展，产品的性能也不断在提高，因而对光学镀膜技术的要求也在不断地变化和提高了，反映在光学薄膜的功能及膜系设计日趋复杂，多层薄膜工艺实现也更加困难，对光谱控制能力和加工精度的要求越来越高，需要光学元件制造企业具备先进的工艺技术水平以及装备能力。

2、研磨技术

研磨的目的在于使光学元件达到规定的面形精度、表面粗糙度要求，系获得高精度等级光学表面最核心的工序。目前国内研磨技术主要使用固体磨料，通过

高速抛光设备自动供给冷却液，通过气动阀自动控制压力和加工时间。超光滑表面或超高精度加工技术成为尖端产品研磨技术的发展方向。

3、非球面加工技术

非球面光学元件，指面形由多项高次方程决定、面形上各点的曲率半径随着离中心轴的距离而改变的光学元件。相较于球面光学元件，非球面光学元件具有更为优良的光学性能，能够改善成像质量、简化光学系统、减轻仪器的尺寸和重量。非球面加工技术是集光学材料工程、精密机械加工、精密模具加工、精密检测技术等为一体的综合工程。玻璃非球面加工需要保证较高的抛光质量，可以运用磁流变抛光技术（MRF）实现超高精度修正。

4、组件装调技术

光学组件在生产过程中，光学装调工艺是直接影响系统性能和精度指标的关键环节。目前光学组件的装调主要通过操作经验丰富的技术人员，辅以相关的检测仪器，依靠经验手工操作，组装和调校同时进行。未来精密光学组件的装调有望通过一体化的软硬件系统实现，进而提高光学组件装配的效率和一致性。

（六）行业主要壁垒

1、技术壁垒

精密光学元组件行业具有典型的技术密集型特征，生产工艺涉及光学、机械、材料、化学、数学、计算机、电子等多个学科。伴随着现代科技飞速发展，医疗与生命科学、工业检测与控制等领域对光学元组件在规格、性能和精度上的要求不断提高，并呈现差异化的特点，要求精密光学企业具备较高的技术研发能力和差异化适应能力。

精密光学元组件具有较高的定制化和需求多样化特征，需要经过全面的技术积累沉淀和先期的重点技术开发，才能深刻理解和掌握下游客户对技术工艺的差异化需求，在较短时间内通过技术工艺研发以适应其差异化带来的变化。行业新进入者难以在较短时间内形成有竞争力的技术储备和制造能力。因此，行业存在较高的技术壁垒。

2、人才壁垒

精密光学元器件行业通常涉及光学设计、光学检测、精密设备调试等技术，在技术开发和工艺改进过程中需要具备多领域专业知识、掌握核心技术的技术型人才，精密光学产品一般具有定制化、高精度等特点，在生产过程中需要具有较高技能水平和丰富生产经验的生产型人才，培养周期较长。

此外，精密光学元器件行业还需要深刻理解市场需求变化、具备较强管理经验的管理人才，才能够准确把握行业的未来发展趋势，促进企业合理布局。新进入者难以在短时间内获得并积累一批具备丰富加工技术经验、拥有各类专业素养的优秀人才。因此，行业具有较高的人才壁垒。

3、客户壁垒

精密光学元器件行业客户主要为全球知名光学制造企业，该等企业对产品的质量和稳定性要求高，具有严格的供应商管理制度，对供应商的技术水平、产品质量、生产能力、管理体系以及售后服务等有严格的要求，考核周期较长，通过认证的难度较高。

在确定合作关系后，该等企业与供应商合作的粘性相对较高。对于行业新进入者而言，需要在产品质量、技术水平、生产能力等方面显著超过原有供应商，才有可能获得产品订单。因此，行业存在较高的客户壁垒。

4、资金壁垒

精密光学行业对企业的规模和资金实力有较高要求。一方面，精密光学元器件生产过程中需要投入高精度的加工、检测等关键设备。为了保证产品精度、质量和稳定性，企业需要购买部分价格较高的进口设备，资金投入较大，企业需要具有一定的资金实力，才能满足固定资产投入的需求。

另一方面，针对客户定制化的需求，企业需要根据客户提出的产品需求进行技术开发和工艺改进，新产品的试制和新工艺的开发都需要较长的周期，企业需要投入一定规模的资金，以保障研发和生产的可持续性。因此，行业存在较高的资金壁垒。

（七）发行人所处行业面临的机遇与挑战

1、公司所处行业面临的机遇

（1）下游市场需求的持续增长提供了广阔的市场空间

精密光学元器件横向跨领域应用延展性强。随着光学技术与成像、传感、通信等技术的发展紧密相联，现代光学制造技术与电子信息产业逐步实现跨界融合，下游应用领域不断延伸。未来，新一代信息技术产业、高端装备制造产业、新材料产业、生物产业、汽车产业、新能源产业等战略新兴产业的不断发展，将进一步推动精密光学技术的渗透应用，精密光学元器件在该等下游应用领域发展前景广阔。

（2）全球产业转移带动我国精密光学产业发展

目前，全球光学产业向中国大陆深度转移，德国、美国、日本、中国台湾地区的全球知名光学企业已在中国大陆建立了生产基地，带动了国内精密光学产业的发展。凭借完善的供应链优势，我国大陆地区已经发展成为全球精密光学产业的主要生产基地。随着技术水平的不断提升，大陆地区精密光学企业正在逐步追赶国际先进水平，也涌现出了一批具有国际市场竞争力的企业。全球光学产业的转移为我国精密光学产业发展提供了良好的市场机遇。

2、公司所处行业面临的挑战

（1）核心设备依赖进口

精密光学行业技术含量较高，尤其是精密光学元器件生产、检测过程中的设备先进水平对产品的质量稳定性具有较大影响，一定程度上决定企业在市场竞争中的优势。但是长期以来，我国精密光学行业相关的尖端制造、检测等核心设备较为依赖进口，给国内精密光学行业的发展带来了一定的挑战。

（2）高端人才短缺

精密光学元器件生产环节涉及光学设计、机械设计、电子控制、精密加工等先进技术，对企业研发能力、生产工艺及检测能力提出了较高的要求。因此，精密光学行业越来越需要复合型人才以及经验丰富的技术人员。目前，我国存在劳动力供求的结构性矛盾，各企业对人才的挖掘会逐步增强，高端人才较为短缺且

培养周期较长，成为业内企业规模扩张的重要挑战。

（八）行业周期性、季节性、地域性特征

1、周期性

精密光学元器件的市场需求取决于下游应用领域的发展。精密光学产业的下游应用领域广泛，市场需求与科技进步、经济的持续增长以及人们收入水平的提高有密切的关系，因此行业周期特征与宏观经济的周期性基本一致。长期来看，随着科技的发展和进步，精密光学产品的渗透率不断提高，有望进一步拉动精密光学元器件的需求。

2、季节性

精密光学元器件的下游应用领域广泛，近年来随着行业技术进步，制造工艺迭代，客户亦不断涌现出新的需求，应用于光学仪器的光学元器件下游需求较为稳定，不具有显著的季节性特征。

3、地域性

从全球产业布局来看，精密光学元器件产业主要集中在欧洲、北美、日本、中国台湾、中国大陆等国家和地区，德国、日本、美国等占据着全球精密光学技术的制高点，中国则发展成为全球精密光学产业的生产基地。

国内精密光学元器件产业主要分布在东部沿海地区，以长三角、珠三角聚集的产业规模较大，上述地区拥有良好的基础设施条件，产业链完整，配套企业集聚，人才资源丰富，交通运输便捷，便于光学企业的发展。

（九）报告期内的变化和未来可预见的变化趋势

公司所处行业的技术水平及特点、进入本行业主要壁垒、行业发展态势、面临机遇与风险、行业周期性特征在报告期内未发生重大变化，短期之内也不会产生较大变化。

三、发行人的创新、创造、创意特征以及科技创新、模式创新、业态创新、新旧产业融合情况

（一）创新、创造、创意特征

公司多年以来专注于精密光学领域，主要产品包括精密光学元件及功能组件，主要客户包括 Meopta、Jenoptik、Carl Zeiss、Excelitas、Edmund、Leica Microsystems、Schneider、Fisba 等，主要应用于医疗与生命科学、工业检测与控制、望远与观瞄等领域。公司坚持以下游市场需求为导向，致力于满足客户的定制化需求，坚持技术创新、产品创新、管理创新，具体如下：

1、技术创新

在生产环节，公司在光学元组件的抛光、磨边、镀膜、胶合、涂黑及装调等关键生产工序掌握了具有行业领先地位的先进生产工艺和核心技术。在检测环节，公司依托多年经验积累和先进的检测设备，开发并掌握了多种精密光学元组件的检测技术，为公司产品生产提供可靠保证。此外，公司利用现有的技术积累和生产、检测设备，自主研发的玻璃研磨非球面光学元件工艺和光学功能组件对中心车等多项技术已经能够满足行业领先客户的需求并实现量产。

2、产品创新

公司产品具有“定制化、多品种、小批量”的特点，公司经过多年研发创新和积累，能够准确理解下游客户的设计理念和产品需求，有针对性地进行产品创新。报告期内，公司生产的产品型号超过两千种，新产品型号达到数百种，公司需要根据新产品的形状、规格及技术要求进行开发和生产。此外，公司亦积极向产业链下游延伸，拓展各类光学功能组件业务，如应用于医疗与生命科学领域的口腔扫描组件等。

3、管理创新

为适应多品种、小批量、多批次交付的特点，公司积极推进精益生产管理，自主开发并实施精益化生产管理流程，以客户订单为起点，实时跟踪生产车间、生产线的产品生产情况并及时反馈，计划与客户服务部联合生产部门根据反馈动态调整生产方案和计划，提高人员和设备的切换频率，提升产能有效利用率，提

高库存周转水平和对客户的交付能力。此外，公司在关键生产工序均设有检测环节，以保障产品的质量稳定性。

综上，公司多年以来持续推动技术创新、产品创新和管理创新，生产、研发创新及经营活动具有显著的创新、创造、创意特征。

（二）科技创新、模式创新、业态创新、新旧产业融合情况

公司的科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况主要体现在科技创新层面。公司通过多年的自主创新活动，在精密光学元件及功能组件领域掌握了一系列核心技术并形成完善的技术体系，具体如下：

1、具备较强的科技创新基础

公司经过多年的发展，建立了较为完善的技术创新体系，是科技创新的关键。公司成立工程技术研究中心作为产品研发和技术创新的主导部门，协调下属的各个研发室负责具体的研发创新活动。公司同时建有江苏省企业技术中心、江苏省特种精密光学工程技术研究中心，持续推进各类研发项目，报告期内，公司的研发投入分别为 926.19 万元、1,260.43 万元和 1,694.28 万元，保持良好增长态势。

2、具有较多的关键核心技术

公司的关键核心技术主要涉及精密光学元件和功能组件产品的主要加工工序。

（1）精密光学元件产品

在抛光工序，公司掌握球面及平面光学元件高精度抛光技术，能够实现产品的高精度抛光，其中球面光学元件、平面光学元件的表面粗糙度 R_q 达到 0.5nm。在磨边工序，公司掌握复合式透镜定心磨边技术、异形透镜切割加工技术，突破定心系数 $Z < 0.06$ 的球面透镜磨边工序不能在机械定心设备上的加工限制，提高了透镜偏心指标的配套加工能力，产品的表面球心跳动误差可达到 4/0.5'。

在镀膜工序，公司掌握 600nm 高带宽增透膜设计加工技术、光学元件超硬防水增透膜加工技术、棱镜消偏振分光分束膜系加工技术以及高效介质反射膜加工等技术，能够适应不同场景下光学产品的应用需求。在胶合工序，公司掌握运用于透镜胶合工序中的胶层偏心控制技术及空间转向棱镜的胶合工艺，能够实现

透镜产品胶层偏心小于 10"，空间转向棱镜出入射光偏差小于 12"。在涂黑工序，公司掌握限定口径的涂黑技术，可通过限定光学系统光束的大小，提高系统的光学性能。

（2）精密光学功能组件产品

在性能调校工序，公司掌握双目观察光学系统的光轴平行性测量校正技术、大视场角物镜光学系统的 TV 畸变测试评价技术、大数值孔径物镜的波像差测试评定技术，能够保证产品机械与光学性能符合定制化生产的要求；在检测工序，公司掌握光学仪器产品信赖性测试评价技术，能够保障产品的技术水平达到行业先进水平。

3、积累了丰富的科技创新成果

公司坚持科技创新的发展战略，通过技术创新推动公司发展，多年的科技创新形成了丰富的科技成果。截至 2022 年 12 月 31 日，公司及子公司所拥有的专利授权 58 项，其中发明专利 13 项，实用新型专利 45 项。公司亦凭借自身的技术创新能力，荣获“国家级专精特新‘小巨人’企业”“江苏省小巨人企业”“江苏省民营科技企业”“镇江市创新型中小企业”等称号。

目前，公司产品已经广泛应用于医疗与生命科学研究、工业检测与控制、望远与观瞄等领域，公司将进一步深化高精度的微小光学元件、高精度大口径透镜、玻璃研磨非球面透镜产品的研究，开发新产品和新工艺，满足客户需求，促进科技创新与新旧产业融合。

四、发行人的市场地位及竞争情况

（一）行业竞争格局及主要企业

1、行业竞争格局

（1）全球竞争格局

精密光学产业具有悠久的发展历史，产业整体较为成熟。从全球产业分布来看，已经形成欧美、日本等发达国家和地区主要从事光机电整机系统设计，中国等发展中国家偏重于光学元组件、光学整机制造的产业格局。其中，德国、日本、美国占据着全球精密光学技术的制高点，中国则成为全球精密光学产品的最主要

生产基地之一。

德国具有悠久的精密光学研究、设计及制造的历史与传统，诞生了以 Carl Zeiss、Leica、Jenoptik、Schneider 为代表的全球精密光学巨头，其在精密光学领域的技术水平一直处于国际领先地位。目前，德国主要发展现代光电技术，如集成光学、纤维光学、全息和激光技术等，光学元器件的生产制造业务已大部分转移至其他国家和地区。

日本光学工业利用具有吸引力的性价比后来居上，在全球精密光学市场中逐渐占据优势。除少量高精度的光学元器件加工外，日本已基本退出了光学元器件制造业务，重点向光学设计领域发展，并在光学加工、镀膜以及检测设备制造方面居世界领先地位，拥有 Canon（佳能）、Nikon（尼康）、Fuji（富士）、Olympus、Ohara 等知名精密光学企业。

美国的精密光学产业起步晚于德国、日本等国家，但光电结合技术的突破使得美国成为全球光电子技术研究的中心。目前，美国已经拥有全球著名的三大光学研究中心，在精密光学领域掌握了权威及前沿的理论和技術。美国知名精密光学企业包括 II-VI Incorporate（贰陆）、Excelitas 及 Edmund 等。

伴随着经济全球化、中国制造优势的崛起及发达国家及地区光电产业结构调整，全球精密光学产品的制造环节向中国大陆地区深度转移。随着国内经济、技术水平的发展以及产业体系的完善，在全球形成了显著的供应链优势，中国大陆逐步成为世界精密光学产业的主要生产基地，在理论研究、技术创新、生产制造等方面也逐渐缩小与全球领先国家和地区的差距。

（2）国内竞争格局

国内精密光学企业主要聚焦于不同产品或领域实施竞争。

近年来，随着智能手机快速普及、汽车智能驾驶程度不断提升以及视频监控应用场景逐步拓展，消费电子、车载光学与安防监控领域需求的增长直接带动了上游精密光学产业的高速发展。在此契机下国内也涌现出如舜宇光学、联合光电、宇瞳光学等很多具有国际影响力的优质光学企业，该等领域向规模化、大批量生产发展。

与此同时，高端装备制造、科学研究、专业仪器设备等领域对精密光学产业

提出了高精密、小批量、定制化要求，以茂莱光学、本公司等为代表的企业，紧紧围绕医疗诊断、生命科学、航天航空、半导体、工业检测、精密仪器等科学技术领域，在各自技术优势的细分领域具有较强的市场影响力，但部分技术指标与国际领先企业仍存在一定差距。

2、行业内主要企业

目前，公司所属精密光学元组件细分领域中，不存在产品完全相同的企业，行业中与公司部分产品存在竞争关系的企业如下：

（1）国外企业

企业名称	基本情况
WEO	成立于 2006 年，总部位于新加坡，主要制造高精度光学元件和光电机械组件，业务涵盖科学仪器、医疗器械和光学成像等领域，在中国和马来西亚均设有生产基地
京瓷 Optec	为京瓷株式会社的光学部事业部，主营产品包括非球面镜片、球面镜片、工业镜头等
GOAL	全称为 General Optics (Asia) Limited，成立于 1982 年，总部位于印度，主要制造定制化的精密光学组件，超过 80% 的产品出口美国、德国、法国、荷兰、比利时、新加坡等国家

（2）国内企业

企业名称	基本情况
茂莱光学 (688502.SH)	成立于 1999 年，系国际先进的精密光学综合解决方案提供商，专注于精密光学器件、高端光学镜头和先进光学仪器的研发、设计及制造，服务于全球半导体光刻机及检测装备、生命科学及医疗、航空航天、无人驾驶、生物识别、AR/VR 检测设备等应用领域
永新光学 (603297.SH)	成立于 1997 年，在宁波、南京建有制造基地，主要从事光学显微镜和精密光学元组件的研发、生产和销售，是国家级制造业单项冠军示范企业、中国仪器仪表行业协会副理事长单位、光学仪器分会理事长单位和光学显微镜国家标准制定单位，主导 ISO9345 显微镜国际标准制定
福州高意光学有限公司	成立于 2002 年，系美国贰陆集团子公司，致力于研究开发、生产与销售光纤通讯产品、投影和显示光学核心组件、激光器件、精密光学与光电晶体材料、光电集成模块和消费光电子产品
南京东利来光电实业有限责任公司	成立于 1995 年，系专业从事高端显微物镜和显微成像系统研发、生产和销售的高科技企业，产品广泛应用于生命科学、医疗器械、基因工程、工业检测、激光加工等各项领域
张家港市光学仪器有限公司	成立于 2000 年，专业从事光学部件，生产用于显微镜、物理仪器、分析仪器、医疗仪器、测量仪器等高精端仪器。配套使用透镜、棱镜、反光镜，同时生产 25 倍、50 倍笔型显微镜以及显微镜配套使用双目镜筒、物镜、目镜、聚光镜等组件

（二）公司产品的市场地位

公司专注于精密光学元件及功能组件的研发、生产与销售。公司实施差异化的竞争策略，以服务光学行业知名企业为目标，以其需求为导向，致力于为客户提供具有竞争力的多品种、小批量、定制化产品。

公司结合自身实际情况建立了一整套相匹配的研发、生产和销售体系，掌握了多项精密光学元组件关键生产工序核心技术，已经与众多知名光学企业建立了稳定的合作关系，亦已成为具有较强竞争优势的精密光学元组件生产商。

根据弗若斯特沙利文发布的《全球及中国精密光学元组件市场研究报告》，2022 年全球医疗与生命科学、工业检测、望远与观瞄、半导体及航天航空等领域的精密光学元组件市场规模约为 174.8 亿元，根据公司 2022 年营业收入测算，公司市场份额为 1.6%。

（三）公司的竞争优势与劣势

1、竞争优势

（1）客户资源优势

公司实施差异化的竞争策略，以服务光学行业知名企业为目标，以其需求为导向，致力于为客户提供具有竞争力的多品种、小批量、定制化产品。经过多年的发展，公司与 Meopta、Jenoptik、Carl Zeiss、Excelitas、Edmund、Leica Microsystems、Schneider、Fisba 等知名光学企业建立了长期稳定的合作关系。

与该等客户保持长期稳定的合作关系，不仅有利于公司对客户差异化的定制需求及客户产品的光学设计有深入的理解，进而可以结合客户的差异化需求开展具有针对性的工艺设计和产品开发，优化生产流程、提高生产效率；亦有利于公司树立良好的企业形象和市场口碑，为进一步开拓市场奠定了良好的基础。

公司部分主要客户具体如下：

客户名称	合作开始时间	客户基本情况
Meopta	2002 年	Meopta 成立于 1933 年，系研发、制造、组装世界级光学、光机和光电产品的国际企业，业务涵盖工业应用（研发、装配、系统集成、测量等）、运动观瞄等领域

客户名称	合作开始时间	客户基本情况
Jenoptik	2010 年	Jenoptik 成立于 1990 年，系提供先进光学解决方案和智能移动解决方案的全球技术集团，业务涵盖半导体设备行业、医疗技术行业、汽车、机械工程与交通行业
Carl Zeiss	2011 年	Carl Zeiss 成立于 1846 年，系光学和光电领域全球领先的科技集团，业务覆盖半导体制造技术、工业质量与研究、医疗技术和光学消费市场，拥有 34000 多名员工，业务遍布全球 50 多个国家和地区
Excelitas	1998 年	Excelitas 系交付高性能的以市场为导向的光子创新产品的技术领导者，业务涵盖汽车、消费品、国防及航空航天、工业、医学、安全与安防以及科学领域等
Edmund	2005 年	Edmund 成立于 1942 年，系全球领先的光学、成像和光子技术供应商，业务涵盖生命科学，生物医学，工业检测，半导体，研发等领域，业务遍布全球 18 个国家和地区
Leica Microsystems	2013 年	Leica 拥有四个独立的业务系统，其中，Leica Microsystems 成立于 1847 年，是全球显微镜与科学仪器的领导者
Schneider	2015 年	Schneider 成立于 1913 年，是高品质镜片和精密工程领域的全球市场领导者，在中国、新加坡和美国设有子公司
Fisba	2013 年	Fisba 公司成立于 1957 年，是全球光学行业领先的供应商之一，在德国、美国及中国均设有工厂

（2）研发创新优势

公司建立了完善的研发创新体系，建有江苏省企业技术中心、江苏省特种精密光学工程技术研究中心、镇江市企业技术中心，在光学元器件的抛光、磨边、镀膜、胶合、涂黑及装调等关键生产工序形成了多项具有行业领先地位的核心技术，并具备了玻璃研磨非球面光学元件的量产能力。

公司积累了丰富的研发创新成果，截至 2022 年 12 月 31 日，公司及子公司拥有 58 项授权专利，其中发明专利 13 项。公司亦荣获“国家级专精特新‘小巨人’企业”“江苏省小巨人企业”“江苏省民营科技企业”“镇江市创新型中小企业”等称号。

（3）精益化管理优势

公司根据产品“定制化、多品种、小批量”的特点，建立了一套高效的内部组织管理体系，能够保证采购、生产、销售等部门实现有效的内部协同，采购部门根据订单需求及原材料库存情况及时安排采购，计划与客户服务部根据订单情况、生产周期和产能情况安排生产计划，生产部门根据生产计划组织生产。

与此同时，公司积极推进精益生产管理，自主开发并实施精益化生产管理流程，以客户订单为起点，实时跟踪生产车间、生产线的产品生产情况并及时反馈，计划与客户服务部联合生产部门根据反馈动态调整生产方案和计划，提高人员和设备的切换频率，提升产能有效利用率，提高库存周转水平和对客户的交付能力。此外，公司在关键生产工序均设有检测环节，以保障产品的质量稳定性。

（4）产品品质优势

公司始终重视产品生产的质量控制，已取得 ISO9001 质量管理体系认证和 ISO14001 环境管理体系认证，并建立了覆盖产品设计和开发、供应商管理、原材料检验、生产过程控制、产成品质量检验、订单管理和售后服务全过程的质量管理体系，有效保证精密光学产品的高精度生产需求。同时，公司生产骨干员工从业时间长、经验丰富、稳定性高，产品质量保持在较高水平，产品品质优势显著。

（5）生产装备优势

在生产装备方面，公司配备了高精密数控研磨抛光机加工设备，如 SatisLoh 非球面和平面数控加工设备、磁流变抛光设备、DMG-MORISEKI 数控机床，以及 IAD 射频离子源真空镀膜机等先进设备，能够满足精密度高、结构复杂的精密光学产品制造。

在检测装备方面，公司配备了多台 ZYGO 卧式干涉仪，XONOX 立式干涉仪、Luphoscan 多波长干涉测量平台、Zeiss 三坐标测量仪、Trioptics MTF 传递函数仪、OptiCentric 偏心检测仪、安捷伦 Cary 分光光度计，为产品加工提供了可靠保障。

2、竞争劣势

（1）融资渠道单一，资金实力较弱

近年来，公司的生产经营规模持续扩大，日常经营所需的资金需求也在不断提升。公司需要在产能扩张、产品创新、人才引进等方面持续投入大量资金，目前公司融资渠道为股东投入、银行借款和自有资金积累，从长远来看，资金实力难以满足公司快速发展的需要，需要拓宽融资渠道，从而进一步提升公司的市场竞争力。

（2）生产规模较小，产能不满足业务发展需求

一方面，公司专注于精密光学应用领域，为行业领先客户提供定制化产品，实施差异化竞争策略，产品具有“定制化、多品种、小批量”的特点，相比于消费电子、车载光学、安防监控等领域的光学企业，公司生产规模较小；另一方面，公司目前仍处于快速发展阶段，随着精密光学产品在医疗与生命科学、工业检测与控制、精密仪器等领域的渗透率不断提升，产品的下游市场需求持续增长，公司现有产能已经不能满足公司业务和市场发展的需要。

（四）发行人与同行业可比公司在经营情况、市场地位、技术实力、衡量核心竞争力关键业务数据、指标等方面的比较情况

长期以来，公司专注于为国内外客户提供精密光学元件和功能组件，满足其差异化的产品需求，从细分产品来看，公司产品种类较多，精度和制造工艺各有不同，且应用领域较为广泛。目前尚不存在与公司产品类型、业务结构、精度和制造工艺等方面完全相同的境内上市公司或企业。

部分行业内企业与公司在个别产品或应用领域上存在一定的相似性，同时综合考虑行业类型、产品属性、行业地位等，选取茂莱光学（688502.SH）、蓝特光学（688127.SH）、永新光学（603297.SH）、波长光电等作为可比公司。

1、经营情况

公司与同行业可比公司 2022 年度经营情况关键指标数据比较情况如下：

单位：万元

项目	茂莱光学	蓝特光学	永新光学	波长光电	发行人
总资产	58,417.60	192,666.87	191,302.34	57,192.24	37,652.14
净资产	36,400.93	150,538.12	166,685.97	37,000.54	32,136.97
营业收入	43,872.54	38,036.61	82,907.37	34,191.50	27,876.12
净利润	5,262.62	3,433.70	21,646.95	5,603.51	7,580.16

注：上述数据来源为各公司招股说明书、定期报告；净资产为归母净资产口径，净利润为扣非归母净利润。

2、市场地位

由于公司主要向下游客户提供定制化的产品，不同应用领域的各类型产品的技术规格和性能指标要求存在较大差异，同行业中与公司存在相同产品的企业较

少。行业内的企业通常采取差异化的竞争策略，产品专注的领域不同，企业的市场定位不同。公司与同行业可比公司的市场地位情况如下：

公司名称	主要产品	主要应用领域	主要客户	市场地位
茂莱光学	精密光学器件、光学镜头和光学系统	生命科学、半导体、AR/VR 检测、航空航天、生物识别、无人驾驶等领域	ALIGN、Camtek、Facebook、华大智造、康宁集团	根据弗若斯特沙利文发布的《全球及中国精密光学市场独立行业研究报告》，2021 年全球工业级精密光学的市场规模约为 135.7 亿元，根据茂莱光学 2021 年的营业收入测算，其在全球精密光学工业级应用领域的市场份额约为 2.4%
蓝特光学	光学棱镜、玻璃非球面透镜、玻璃晶圆及汽车后视镜	智能手机、AR/VR、短焦距投影等消费类电子产品、半导体加工、车载镜头以及高端望远镜、激光器等光学仪器领域	AMS 集团、康宁集团、昆明腾洋集团、麦格纳集团、舜宇集团	在 3D 结构光人脸识别部件双面红外反射长条棱镜产品上，蓝特光学占据了 80% 左右的市场份额；在应用于望远镜等领域中的成像棱镜产品上，蓝特光学市场占有率较高
永新光学	光学显微镜、条码扫描仪镜头、平面光学元件、专业成像光学部组件	生命科学、精密检测及教学科研、条码扫描仪、车载光学、机器视觉、专业影像等领域	尼康、徕卡显微系统、新美亚、霍尼韦尔、NCR、康耐视、美国捷普等	永新光学拥有“NOVEL”“NEXCOPE”和“江南”等显微镜自主品牌；永新光学多次参与国家重大项目，于 2010 年和 2019 年为中国“嫦娥二号”和“嫦娥四号”提供星载镜头，并且承接国家重点研发计划重点专项，入选工信部制造业单项冠军示范企业，于 2019 年获“国家技术发明二等奖”
波长光电	激光光学和红外光学的元件、组件系列以及光学设计与检测系列	激光加工、安防监控、工业测温、红外热成像	大族激光、华工科技、高德红外、久之洋、美国 IPG 阿帕奇	公司生产能力覆盖晶体材料生长，切割、研磨、抛光、镀膜、检测、装配整套工艺流程，是国内高端精密光学应用的主要供应商
丹耀光学	球面光学元件、平面光学元件及各类光学功能组件	医疗与生命科学、工业检测与控制、望远与观瞄领域	Meopta、Jenoptik、Carl Zeiss、Excelitas、Edmund	根据弗若斯特沙利文发布的《全球及中国精密光学元组件市场研究报告》，2022 年全球医疗与生命科学、工业检测、望远与观瞄、半导体检测、航天航空等领域的精密

公司名称	主要产品	主要应用领域	主要客户	市场地位
				光学元器件市场规模约为 174.8 亿元，根据公司 2022 年营业收入测算，公司市场份额为 1.6%

数据来源：各公司定期报告、招股说明书。

3、技术实力

公司与同行业可比公司的技术实力比较情况如下：

公司名称	2022 年末 研发人员数量 (人)	2022 年末 研发人员占比	2022 年 研发费用率	2022 年末 发明专利数量 (项)
茂莱光学	172	20.07%	12.40%	12
蓝特光学	299	26.82%	17.42%	12
永新光学	330	24.57%	9.58%	39
波长光电	73	13.83%	5.85%	26
发行人	62	9.04%	6.08%	13

数据来源：各公司定期报告、招股说明书。茂莱光学研发人员数量、研发人员占比、发明专利数量为截至 2022 年 6 月 30 日数据。

4、衡量核心竞争力的关键业务数据和指标

根据竞争对手以及同行业可比公司的技术指标公开情况，选取了公司核心产品中较为关键的技术参数和指标进行对比。

（1）产品的主要技术指标及参数说明

指标	指标含义及评判标准
外径	指圆形透镜外圆的直径大小，单位为 mm（毫米）
中厚公差	以透镜两个球面的球心连线（即透镜光轴）为基准确定的两球面顶点间的距离称为透镜中心厚度，简称中厚，中厚的加工误差的允差值为中厚公差，单位为 mm（毫米），偏差值越小，精度越高
矢高公差	以透镜两个球面的球心连线（即透镜光轴）为基准确定的球面透镜的球面顶点至球面边缘的高度称为矢高，矢高的加工误差的允差值为矢高公差，单位为 mm（毫米）
偏心 (中心误差)	透镜的光轴对透镜外圆的中心轴（称为机械轴）之间的角度偏离，称为透镜的偏心（中心误差）；透镜的偏心加工允差的标注和测量方式，两个轴可以互为基准，单位以分（'）/秒（"）表示，越小越好
面形精度	表示实际曲面与理想参考面的偏差，面形精度数值越小，表明光学元件的表面越趋近于设计值，即精度越好。通常有 PV 值、RMS 值、局部光圈数等方式度量

指标	指标含义及评判标准
表面光洁度	表示在一定的测量区域内光学元件表面可允许的细痕、破边、点等瑕疵的尺寸限度，用划痕宽度、麻点大小、破点及破边的大小等来评判，公司采用的评判标准主要包括国际标准 ISO 10110-7:1996、德国工业标准 DIN 3140-7 以及美军标 MIL-PRF-13830B:2000
尺寸	指棱镜的各光学平面中的最大对角线长度尺寸，单位为 mm（毫米）
角度公差	表示两个精密抛光表面真实夹角与设计角度的偏差，单位以分（'）/秒（"）表示，越小越好
任意角度公差	因测量基准及测量精度限制，常规棱镜面间夹角的角度多设计为 30°、45°、60°、90° 等相对圆整的角度；因产品功能需要，除此类圆整角度外的任意角度也时常会在设计上使用，任意角的加工误差允差称为任意角度公差，单位以分（'）/秒（"）表示，越小越好
屋脊角度公差	棱镜中两个相互垂直的反射面称作屋脊面，含有屋脊面的棱镜称为屋脊棱镜，屋脊面夹角为 90°；90° 角度的加工误差的允差值称为屋脊角度公差。单位以分（'）/秒（"）表示，越小越好

（2）发行人与可比公司主要产品技术指标的对比情况

公司选取 WEO、GOAL、茂莱光学及蓝特光学相近或相似产品的技术参数进行比较。永新光学及波长光电等可比公司未公开披露该等信息，故未进行比较。

1）球面透镜

技术指标	WEO	GOAL	茂莱光学	蓝特光学	丹耀光学
外径	3-100mm	2-1000mm	2-500mm	2-180mm	2-250mm
中厚公差	±0.02mm	5um	±0.005mm	-	±0.005mm
矢高公差	±0.01mm	-	-	-	±0.005mm
中心误差	30"	5"	-	3'	30"
面形精度	0.2f (Ø30mm)	λ/10	λ/20	λ/20	λ/10 (Ø50mm)
表面光洁度 (ISO)	5/Ax0.1	-	-	-	5/Ax0.016
表面光洁度 (DIN)	-	DIN0.063	-	-	DIN0.016
表面光洁度 (MIL)	-	10-5	10-5	40-20	10-5

注：f 为光圈数，0.2f 可近似换算为 λ/10

2）棱镜

技术指标	WEO	茂莱光学	蓝特光学	丹耀光学
尺寸	10-70mm	到 150mm	0.3-420mm	5-150mm
角度公差	<3"	-	±30"-±3'	<2"
任意角度公差	-	-	±30"-±3'	±5"

技术指标	WEO	茂莱光学	蓝特光学	丹耀光学
屋脊角度公差	-	±1"	±1"	±1.5"
面形精度	<0.25f (Ø50.0mm)	λ/20	λ/20	λ/20 (Ø50.0mm)
表面光洁度 (ISO)	5/Ax0.16	-	-	5/Ax0.063

五、销售情况和主要客户

（一）主要产品的产能、产量及销量情况

报告期内，公司光学元件无法合理确定产能，具体原因如下：一方面，公司根据下游客户需求进行生产、销售，具有较高的定制化特征，无法用统一单位合理反映产能情况；另一方面，公司在生产不同的产品时，相同的工序所用的设备、人员无明显差异，公司主要根据订单情况及交货周期排产，通过调节机器设备、工装及生产辅料即可在同一生产线上生产不同的产品，导致产能弹性较大，无法根据生产线统计具体产品产能情况。

报告期内，公司主要产品的产销率及产能利用率情况如下：

单位：件

产品类别	指标	2022 年度	2021 年度	2020 年度
精密光学元件	产量	4,154,184	2,813,507	1,906,128
	销量	3,306,328	2,553,990	1,524,102
	装配领用	468,700	273,148	163,921
	研发领用	137,980	125,334	51,591
	小计	3,913,008	2,952,472	1,739,614
	产销率	94.19%	104.94%	91.26%
光学功能组件	产能	225,753	194,286	111,591
	产量	211,842	140,728	56,244
	产能利用率	93.84%	72.43%	50.40%
	销量	196,800	140,986	45,560
	产销率	92.90%	100.18%	81.00%

注：各年度组装品产能=装配人数*单班工作净时长*每日班次*每月工作天数*当期月份数/当年约当标准工时。

（二）主要产品的销售收入情况

报告期内，公司主要产品的销售收入情况参见本招股说明书“第六节 财务

会计信息与管理层分析”之“九、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”之“2、主营业务收入按业务类别分析”。

（三）产品或服务的主要客户群体

公司专注于精密光学行业多年，下游客户主要为知名光学企业，如 Meopta、Jenoptik、Carl Zeiss、Excelitas、Edmund、Leica Microsystems、Schneider、Fisba 等。

（四）主要产品的销售价格变动情况

报告期内，公司主要产品的销售单价变动情况如下：

单位：元/件

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	单价	变动	单价	变动	单价
精密光学元件	66.83	-3.80%	69.47	0.60%	69.06
光学功能组件	288.13	18.01%	244.15	-24.99%	325.47

公司产品具有“定制化、多品种、小批量”的特征，公司产品型号超过两千种，不同型号产品技术参数不同，销售单价存在差异。报告期内，光学功能组件价格波动主要系产品结构调整所致。

（五）主要客户情况

报告期内，公司各期前五大客户销售情况如下表所示：

单位：万元

年度	序号	客户名称	收入金额	占当期营业收入比例
2022 年度	1	Meopta	6,327.89	22.70%
	2	Jenoptik 及其关联公司	3,604.81	12.93%
	3	Carl Zeiss 及其关联公司	3,573.90	12.82%
	4	AAPO 及其关联公司	3,083.41	11.06%
	5	Elcan	1,418.69	5.09%
	前五名小计		18,008.69	64.60%
2021 年度	1	Meopta	5,004.87	23.56%
	2	Jenoptik 及其关联公司	3,028.74	14.26%
	3	Carl Zeiss 及其关联公司	2,435.62	11.46%

年度	序号	客户名称	收入金额	占当期营业收入比例
	4	AAPO 及其关联公司	1,854.47	8.73%
	5	Excelitas 及其关联公司	1,474.98	6.94%
	前五名小计		13,798.68	64.95%
2020 年度	1	Meopta	2,108.30	17.51%
	2	AAPO 及其关联公司	1,688.32	14.02%
	3	Carl Zeiss 及其关联公司	1,659.89	13.78%
	4	Jenoptik 及其关联公司	1,270.27	10.55%
	5	Edmund 及其关联公司	1,070.84	8.89%
	前五名小计		7,797.60	64.75%

注：受同一实际控制人控制的客户，合并计算销售额。

报告期内，公司主要客户基本保持稳定，不存在向单一客户的销售占比超过 50% 的情形，不存在对单一客户重大依赖的情形。公司不存在董事、监事、高级管理人员和核心技术人员，主要关联方和持有 5% 以上股份的股东在上述客户中持有权益的情况。

六、采购情况和主要供应商

（一）主要原材料采购情况

1、原材料采购情况

公司采购的原材料包括光学材料、机械材料以及加工辅料。其中，光学材料主要包括块料、型料以及半成品，机械材料主要包括结构件以及金属件，加工辅料主要包括工装夹具、化工材料等，该等原材料供应持续、稳定。报告期内，公司主要原材料采购金额及占比情况如下：

单位：万元

原材料	细分类别	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
光学材料	块料	387.15	6.78%	482.14	10.67%	231.27	9.80%
	型料	2,450.22	42.93%	2,272.02	50.29%	1,070.87	45.40%
	半成品	717.31	12.57%	289.60	6.41%	176.36	7.48%
	小计	3,554.68	62.28%	3,043.76	67.38%	1,478.49	62.68%
机械材料	-	985.63	17.27%	431.12	9.54%	127.90	5.42%

原材料	细分类别	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
加工辅料	-	1,167.03	20.45%	1,042.52	23.08%	752.53	31.90%
合计		5,707.33	100.00%	4,517.40	100.00%	2,358.93	100.00%

2、主要原材料价格变动趋势

报告期内，公司主要原材料平均采购价格的变动趋势如下表所示：

原材料	细分类别	2022 年度	2021 年度	2020 年度
光学材料	块料（元/KG）	62.95	82.64	56.49
	型料（元/件）	7.58	6.72	6.75
	半成品（元/件）	17.38	9.05	8.07
机械材料	结构件-镜筒（元/件）	30.52	18.69	18.39
加工辅料	工装夹具（元/件）	59.05	54.06	59.34

注：为便于比较分析，工装夹具平均采购单价仅包括以件为单位。

（1）块料

块料是指光学玻璃熔炼成型经过精密退火后的基本形状，一般具有规则的长宽高尺寸。报告期内，公司块料平均采购价格分别为 56.49 元/KG、82.64 元/KG 和 62.95 元/KG，价格波动主要系采购结构变动所致。

2021 年，块料平均采购价格上升，主要系新品类块料采购增加较多，该等块料平均单价为 160 元/KG 左右。2022 年，块料平均采购价格下降，主要系公司 H-K9L 块料采购增加较多，该等块料平均单价为 30-40 元/KG。

（2）型料

型料是将块料根据图纸要求通过切割、打磨、压型、退火等方式加工制成的毛坯件，型料具有一定的定制化特点，直接采购型料能够节省生产周期、提高生产效率。报告期内，公司型料平均采购价格分别为 6.75 元/件、6.72 元/件和 7.58 元/件。

2022 年，型料平均采购价格上升，主要系公司采购的石英玻璃增加，石英玻璃型料具有耐高温、耐腐蚀、优良的热稳定性和透光性能，平均采购单价为 200-300 元/件。

（3）半成品

报告期内，公司半成品平均采购价格分别为 8.07 元/件、9.05 元/件和 17.38 元/件。其中，2022 年，半成品平均采购价格上升较多，主要系 2022 年公司子公司拓进光电采购一批工序加工难度较大的透镜半成品，该等半成品平均采购单价为 40-50 元/件。

（4）机械材料

报告期内，公司采购的机械材料主要为生产光学功能组件用结构件以及金属件，其中，镜筒采购金额占机械材料采购金额的比重为 50%-60%。

报告期内，公司镜筒平均采购价格分别为 18.39 元/件、18.69 元/件和 30.52 元/件，其中，2022 年，镜筒平均采购价格上升，主要系 2022 年公司某款口腔扫描组件销售量增加，所需镜筒采购量增加，该等镜筒平均采购单价为 200 元/件左右。

（5）加工辅料

报告期内，公司采购的加工辅料主要为工装夹具、化工材料等，其中，工装夹具主要用于光学元件的装夹和定位，其结构和可靠性影响产品的精度，其采购金额占加工辅料采购金额的比重为 20%左右。报告期内，公司工装夹具平均采购价格分别为 59.34 元/件、54.06 元/件和 59.05 元/件，基本保持稳定。

3、主要能源采购情况

公司主营业务所需的能源以电力为主，水和电力均由公司经营所在地的水力和电力公司统一供应，整体供应有充分的保证，可以满足日常生产需求。

类别	2022 年度	2021 年度	2020 年度
电费支出（万元）	434.75	317.86	248.15
电费平均采购价格 （元/千瓦时）	0.87	0.74	0.73
水费支出（万元）	22.05	18.30	13.13
水费平均采购价格 （元/立方米）	3.36	3.53	3.53

（二）发行人主要原材料供应商情况

报告期内，公司向前五名原材料供应商采购情况如下：

单位：万元

年度	序号	供应商名称	主要采购内容	采购金额	占当期原材料采购总额比例
2022年度	1	东莞联一光学有限公司	光学材料	927.59	16.25%
	2	星代国际贸易（上海）有限公司	光学材料	636.13	11.15%
	3	丹阳市光明光学材料销售有限公司及其关联公司	光学材料	498.35	8.73%
	4	东莞市凯瑞精密光学有限公司	机械材料、加工辅料	351.32	6.16%
	5	Schott 及其关联公司	光学材料	334.21	5.86%
	前五名小计			2,747.60	48.14%
2021年度	1	东莞联一光学有限公司	光学材料	974.92	21.58%
	2	丹阳市光明光学材料销售有限公司	光学材料	508.22	11.25%
	3	星代国际贸易（上海）有限公司	光学材料	422.94	9.36%
	4	Schott 及其关联公司	光学材料	298.90	6.62%
	5	成都奥伦光学器材有限公司	光学材料	282.92	6.26%
	前五名小计			2,487.90	55.07%
2020年度	1	东莞联一光学有限公司	光学材料	423.32	17.95%
	2	Schott 及其关联公司	光学材料	234.97	9.96%
	3	丹阳市光明光学材料销售有限公司	光学材料	234.52	9.94%
	4	星代国际贸易（上海）有限公司	光学材料	190.17	8.06%
	5	成都奥伦光学器材有限公司	光学材料	111.85	4.74%
	前五名小计			1,194.83	50.65%

注：受同一实际控制人控制的供应商，合并计算采购额。

公司在综合考虑品质稳定性、交付及时性、售后服务等因素后，主要向国内供应商采购光学玻璃材料，该等材料最终来源多为 Schott、Ohara、Corning、成都光明等国内外知名光学材料供应商。

报告期内，公司主要供应商基本保持稳定，公司不存在向单一原材料供应商采购比例超过原材料采购总额 50%的情况，不存在对单一原材料供应商重大依赖的情形。公司不存在董事、监事、高级管理人员和核心技术人员，主要关联方和持有 5%以上股份的股东在上述供应商中持权益的情况。

（三）主要外协加工情况

1、外协加工情况

公司产品具有“定制化、多品种、小批量”特点，报告期内，公司经营规模增长较快，产能利用率处于较高。公司综合考虑现有产能、订单交期、加工难度等因素，将部分工序采取外协的方式进行加工。报告期内，公司外协加工费用分别为 944.73 万元、1,461.91 万元和 2,892.11 万元，其中，研磨（包括铣磨、精磨、抛光）、磨边、镀膜等工序外协加工费用较高。

2、主要外协加工商情况

报告期内，公司向前五名外协加工商采购情况如下：

单位：万元

年度	序号	供应商名称	主要采购内容	采购金额	占外协加工总额比例
2022年度	1	盈邦光学器件（上海）有限公司	镀膜、胶合	730.42	25.26%
	2	丹阳市裕盛光学镜片有限公司	研磨	441.42	15.26%
	3	丹阳市华勤内配有限公司	研磨	276.34	9.56%
	4	南阳市联一光电有限公司	磨边、研磨	171.66	5.94%
	5	丹阳市星光光学元件有限公司	研磨、下料	130.30	4.51%
	前五名小计			1,750.14	60.51%
2021年度	1	盈邦光学器件（上海）有限公司	镀膜、磨边	477.20	32.64%
	2	丹阳市裕盛光学镜片有限公司	研磨	289.28	19.79%
	3	丹阳市华勤内配有限公司	研磨	227.63	15.57%
	4	丹阳市星光光学元件有限公司	研磨、下料	87.86	6.01%
	5	丹阳欣凯光学器材有限公司	研磨	53.27	3.64%
	前五名小计			1,135.24	77.65%
2020年度	1	盈邦光学器件（上海）有限公司	磨边、胶合	362.39	38.36%
	2	丹阳市裕盛光学镜片有限公司	研磨	134.41	14.23%
	3	丹阳市华勤内配有限公司	研磨	110.06	11.65%
	4	丹阳市星光光学元件有限公司	研磨、下料	79.22	8.39%
	5	昆明腾洋光学仪器有限公司	其他	78.58	8.32%
	前五名小计			764.66	80.94%

注：公司 2020 年委托昆明腾洋光学仪器有限公司组装望远镜用于公司庆典。

报告期内，公司主要外协加工商基本保持稳定，公司不存在向单一外协加工

商采购比例超过外协采购总额 50%的情况，不存在对单一外协加工商重大依赖的情形。公司不存在董事、监事、高级管理人员和核心技术人员，主要关联方和持有 5%以上股份的股东在上述外协加工商中持有权益的情况。

七、固定资产、无形资产等资源要素

（一）主要固定资产

1、主要固定资产

公司主要固定资产为开展生产经营所需的房屋建筑物、机器设备、运输设备、电子及办公设备等。截至 2022 年 12 月 31 日，公司主要固定资产情况如下：

单位：万元

资产类别	账面原值	账面净值	成新率
房屋及建筑物	5,038.45	4,426.33	87.85%
机器设备	8,024.14	5,523.07	68.83%
运输设备	300.91	101.16	33.62%
电子及办公设备	437.41	103.09	23.57%
合计	13,800.90	10,153.65	73.57%

2、主要生产经营设备情况

截至 2022 年 12 月 31 日，公司主要生产经营设备（原值 150 万以上）如下表所示：

单位：万元

序号	名称	账面原值	账面净值	成新率
1	Luphoscanner 420HD 多波长干涉测量平台	484.91	437.63	90.25%
2	DMG-MORISEKI 数控机床	342.79	337.65	98.50%
3	IAD 射频离子源真空镀膜机	308.62	162.98	52.81%
4	箱式真空镀膜机	289.26	276.24	95.50%
5	Form Talysurf PGI Dimension 非球面检测设备	284.28	220.31	77.50%
6	镀膜机 LP-1300	272.41	234.07	85.93%
7	IAD 射频离子源真空镀膜机	264.83	183.39	69.25%
8	SatisLoh 非球面数控加工设备	253.76	196.66	77.50%
9	SatisLoh 非球面数控加工设备	210.14	162.86	77.50%

10	SatisLoh 非球面数控加工设备	210.14	162.86	77.50%
11	镀膜机 LP-900	207.06	177.91	85.92%
12	Trioptics MTF 传递函数测量仪	184.97	160.00	86.50%
13	XONOX 竖式干涉仪	178.16	154.11	86.50%
14	通用真空镀膜机	160.89	40.22	25.00%

截至本招股说明书签署日，公司前述生产经营设备不存在权属瑕疵、纠纷和潜在纠纷。

3、房屋所有权

截至 2022 年 12 月 31 日，公司所拥有的房屋建筑物主要有 4 处，具体如下：

序号	房屋所有权证号	房屋坐落	用途	面积(m ²)	所有权人	取得方式	他项权利
1	苏（2022）丹阳市不动产权第 0216506 号	云阳镇迈村（南三环路北侧）	工业厂房	14,583.10	丹耀光学	受让	无
2	苏（2022）丹阳市不动产权第 0204435 号	访仙镇窦庄村	厂房	9,177.02	丹耀光学	自建	无
3	苏（2021）丹阳市不动产权第 0035825 号	访仙镇窦庄村	厂房	2,436.71	丹耀光学	自建	无
4	丹房权证豆庄字第 18000132 号	窦庄镇	-	763.04	丹耀有限	自建	无

公司现有房产存在以下瑕疵：

（1）土地权属与房屋权属不一致

因历史原因，证书编号为“丹房权证豆庄字第 18000132 号”、建筑面积为 763.04 平方米的房屋对应的土地使用权为江苏乐星所有，该房产主要用于后勤办公室，占已建成房屋建筑物总面积约 2.55%，不直接产生收入，不会对公司生产、经营产生重大影响。

（2）部分房屋未取得不动产权证

公司位于访仙镇窦庄村、云阳镇迈村合计建筑面积为 3,002.46 平方米房屋未取得不动产权证，占已建成房屋建筑物总面积约 10.02%，主要为食堂、宿舍楼等辅助设施，少量为机加工车间，不会对公司生产、经营产生重大影响，具体如下：

单位：平方米

坐落地	用途	建筑面积	已建成房屋建筑物面积比例
访仙镇窦庄村	机加工车间、仓库	975.20	3.25%
	食堂	575.00	1.92%
	仓库	121.16	0.40%
	辅助用房	57.25	0.19%
	门卫房	31.22	0.10%
	小计	1,759.83	5.87%
云阳镇迈村（南三环路北侧）	宿舍楼	882.76	2.95%
	配电房	214.32	0.72%
	门卫房	80.89	0.27%
	消防泵房	64.66	0.22%
	小计	1,242.63	4.15%
合计		3,002.46	10.02%

注：坐落于云阳镇迈村、建筑面积为 1,242.63 平方米无证房产，系 2022 年 3 月公司向丹阳市天润资产管理有限公司购置，该等房产均为辅助用房，且尚未投入使用。

公司位于访仙镇窦庄村的机加工车间、仓库建筑面积为 975.20 平方米，占已建成房屋建筑物总面积约 3.25%，主要用于光学功能组件结构件的机加工及临时仓储，公司已购置位于云阳镇迈村（南三环路北侧）的房产，并开展光学功能组件生产项目建设，待项目建成后将机加工车间、仓库搬迁。

（3）部分房屋超土地红线

公司位于访仙镇窦庄村的食堂（未取得不动产权证），超出土地批准面积 35.72 平方米，公司位于访仙镇窦庄村的机加工车间（已取得不动产权证），超出土地批准面积 10.24 平方米。

（4）有权机关出具的证明情况

2023 年 2 月，丹阳市自然资源和规划局出具《证明》：公司未取得产权登记的房产系历史原因形成，待具备办理不动产证条件时，我局将配合协助公司办理不动产证相关工作，在我局职责范围内不会做出行政处罚。2020 年 1 月 1 日至今，在我局职责范围内公司不存在需要被行政处罚的情形及记录。

2023 年 2 月，丹阳市住房和城乡建设局出具《证明》：公司在 2021 年、2022 年因未取得施工许可证，被我局分别给予 29,400 元、3,600 元的行政处罚。该等

违法行为的处罚金额均为法定罚款幅度的下限，不属于重大违法行为。2020年1月1日至今，除前述行政处罚以外，公司不存在其他需要行政处罚的情形及记录。

（5）公司实际控制人承诺

公司控股股东、实际控制人王洪已出具承诺：公司因瑕疵房产尚未取得相应的不动产权证书等原因，而受到相关主管部门处罚的，或因另行搬迁导致对公司生产经营产生重大不利影响而遭受损失的，本人将补偿公司因此所受到的全部损失。

4、租赁房产

截至2022年12月31日，公司及其子公司共租赁3处房产，具体如下：

序号	出租方	承租方	租赁地址	用途	面积 (m ²)	租赁期间
1	Jurong Town Corporation	拓进光电	JTC SPACE @ GUL 164 #01-12 GUL CIRCLE SINGAPORE	生产、办公	1,152.85	2020.06.01-2023.05.31
2	丹阳中兴	安都适	丹阳市开发区路巷	厂房、辅助用房	3,014.71	2022.07.01-2023.06.30
3	肖国平	丹耀光学	丹阳市前马秦家村	员工宿舍	285.15	2018.08.01-2028.07.31

注：截止本招股说明书签署之日，拓进光电租赁房产已续期至2026年5月31日。

（二）主要无形资产

截至2022年12月31日，公司的主要无形资产为土地使用权、专利和软件使用权，主要无形资产构成情况如下表所示：

单位：万元

资产类别	账面原值	累计摊销	账面价值
土地使用权	3,270.79	83.19	3,187.60
专利	95.13	25.05	70.08
软件使用权	141.40	60.78	80.62
合计	3,507.31	169.01	3,338.30

1、土地使用权

（1）自有土地使用权

截至2022年12月31日，公司拥有3项土地使用权，具体情况如下：

序号	土地使用证号	土地位置	用途	所有权人	面积(m ²)	权利性质	他项权利
1	苏（2022）第0204435号	访仙镇窦庄村	工业用地	丹耀光学	9,466.73	出让	无
					4,560.01		
2	苏（2021）第0035825号	访仙镇窦庄村	工业用地	丹耀光学	4,707.00	出让	无
3	苏（2022）第0216506号	云阳镇迈村（南三环路北侧）	工业用地	丹耀光学	33,332.70	出让	无

截至本招股说明书签署日，上述土地使用权不存在抵押或其他权利限制的情形，不存在纠纷或潜在纠纷。

（2）租赁土地使用权

截至2022年12月31日，公司租赁2处土地使用权，具体如下：

序号	出租方	承租方	租赁地址	用途	面积(m ²)	租赁期间
1	江苏顺凯箱包有限公司	丹耀光学	丹阳市访仙镇窦庄永盛东路	辅助设施	140.40	2022.09-2032.09
2	丹阳市云阳街道迈村村民委员会	丹耀光学	丹阳市云阳街道迈村	-	4,653.33	2022.04-征用止

公司承租江苏顺凯箱包有限公司的土地系集体建设土地，占地面积较小，用于建设辅助设施，不会对公司生产经营产生重大影响。公司在租赁的集体建设土地上建设辅助设施，已取得主管机关丹阳市访仙镇人民政府认可，不构成重大违法违规行为。

公司承租的丹阳市云阳街道迈村土地，系丹阳市天润资产管理有限公司向公司出售的房产、土地中的围墙占用的集体土地，该等土地系一般农用地，不涉及基本农田，土地租赁已经丹阳市云阳街道迈村村民代表决议通过，公司已与丹阳市云阳街道迈村村民委员会签署租赁合同。

公司控股股东、实际控制人王洪已出具承诺：如果公司及其子公司发生因租赁土地、房屋的权属问题或其他瑕疵问题，在租赁期内无法继续使用租赁土地、房屋或受到主管部门行政处罚的，本人将承担公司及其子公司因此发生的支出或所受损失。

2、商标

截至 2022 年 12 月 31 日，公司拥有注册商标 4 项，具体情况如下：

序号	商标内容	注册类别	注册证号	有效期至	权属人	取得方式
1		09-科学仪器	59235376	2032.02.27	丹耀光学	原始取得
2		09-科学仪器	59242940	2032.03.13	丹耀光学	原始取得
3		09-科学仪器	59246808	2032.03.06	丹耀光学	原始取得
4		09-科学仪器	59249823	2032.03.06	丹耀光学	原始取得

截至本招股说明书签署日，上述商标权不存在质押或许可使用情况，不存在纠纷或潜在纠纷。

3、专利

截至 2022 年 12 月 31 日，公司及子公司所拥有的专利授权 58 项，其中发明专利 13 项，实用新型专利 45 项，具体情况如下：

序号	专利号	专利类型	专利名称	专利权人	申请日	取得方式
1	ZL201310706435.3	发明专利	胶合初固化对中装置	丹耀光学	2013/12/19	原始取得
2	ZL201410357219.7	发明专利	一种超硬防水膜及其加工工艺	丹耀光学	2014/7/25	原始取得
3	ZL201510264821.0	发明专利	热敏感材料镜片的加工工艺	丹耀光学	2015/5/22	原始取得
4	ZL201510266035.4	发明专利	反透射偏心仪测试平台及反透射偏心仪	丹耀光学	2015/5/22	原始取得
5	ZL201610004307.8	发明专利	一种光学胶合件胶层偏芯的检测方法	丹耀光学	2016/1/7	原始取得
6	ZL201610098058.3	发明专利	一种镜头分光束光电测角装置及其检测方法	丹耀光学	2016/2/23	原始取得
7	ZL201610098057.9	发明专利	一种光学镜头分光束平行度检测装置及其检测方法	丹耀光学	2016/2/23	原始取得
8	ZL201610110183.1	发明专利	用于光学镜头的口径涂黑装置及其涂黑方法	丹耀光学	2016/2/29	原始取得
9	ZL201710164220.1	发明专利	镜头用扭力可调式组装机	丹耀光学	2017/3/20	原始取得

序号	专利号	专利类型	专利名称	专利权人	申请日	取得方式
10	ZL201711082894.3	发明专利	轻型微光夜视仪光学系统	丹耀光学	2017/11/7	原始取得
11	ZL201910685370.6	发明专利	中厚是直径 2 倍以上透镜的加工方法	丹耀光学	2019/7/27	原始取得
12	ZL201910685391.8	发明专利	基于在二十轴设备上使用聚氨酯抛光微小镜片的工艺	丹耀光学	2019/7/27	原始取得
13	ZL201910688884.7	发明专利	一种磨砂棱镜的加工工艺及设备	丹耀光学	2019/7/29	原始取得
14	ZL201620007934.2	实用新型	一种接触定位式镜头密封性检测仪	丹耀光学	2016/1/7	原始取得
15	ZL201620149472.8	实用新型	用于光学镜头的口径涂黑装置	丹耀光学	2016/2/29	原始取得
16	ZL201720267924.7	实用新型	密封性测试仪	丹耀光学	2017/3/20	原始取得
17	ZL201720267951.4	实用新型	全自动膜层牢固度测试仪	丹耀光学	2017/3/20	原始取得
18	ZL201720267953.3	实用新型	一种新型瞄准镜目镜结构装置	丹耀光学	2017/3/20	原始取得
19	ZL201720267923.2	实用新型	光学镜头用视频型口径涂墨机	丹耀光学	2017/3/20	原始取得
20	ZL201721468202.4	实用新型	一种 TV 畸变检测装置	丹耀光学	2017/11/7	原始取得
21	ZL201921035175.0	实用新型	一种可转动的枪瞄镜	丹耀光学	2019/7/4	继受取得
22	ZL201921035178.4	实用新型	一种可调节角度的光学棱镜支架	丹耀光学	2019/7/4	继受取得
23	ZL201921040302.6	实用新型	一种可以对物料进行固定的光学镜头组装设备	丹耀光学	2019/7/4	继受取得
24	ZL201921040997.8	实用新型	一种可以多角度观察的望远镜	丹耀光学	2019/7/4	继受取得
25	ZL201921041526.9	实用新型	一种具有保护棱镜功能的棱镜监测装置	丹耀光学	2019/7/5	继受取得
26	ZL201921041521.6	实用新型	一种具有快速烘干功能的透镜清洗机	丹耀光学	2019/7/5	继受取得
27	ZL201921041987.6	实用新型	一种可带动透镜转动的打磨装置	丹耀光学	2019/7/5	继受取得
28	ZL201921041529.2	实用新型	一种方便收线的医用内窥镜	丹耀光学	2019/7/5	继受取得
29	ZL201921049494.7	实用新型	一种方便清理碎屑的棱镜打磨装置	丹耀光学	2019/7/8	继受取得
30	ZL201921049443.4	实用新型	一种方便固定透镜的切圆机	丹耀光学	2019/7/8	继受取得
31	ZL201921049493.2	实用新型	一种方便清洗的医用内窥镜	丹耀光学	2019/7/8	继受取得

序号	专利号	专利类型	专利名称	专利权人	申请日	取得方式
32	ZL201921051851.3	实用新型	一种方便给医用内窥镜清洗杀菌消毒装置	丹耀光学	2019/7/8	继受取得
33	ZL201921058172.9	实用新型	一种便于切割不同尺寸的镜片切割装置	丹耀光学	2019/7/9	继受取得
34	ZL201921058175.2	实用新型	一种便于更换镜片的枪瞄镜	丹耀光学	2019/7/9	继受取得
35	ZL201921061498.7	实用新型	一种便于调节聚焦的枪瞄镜	丹耀光学	2019/7/9	继受取得
36	ZL201921058191.1	实用新型	一种便于清洗棱镜的清洗装置	丹耀光学	2019/7/9	继受取得
37	ZL201921070214.0	实用新型	一种方便拆装的光学镜头	丹耀光学	2019/7/10	继受取得
38	ZL201921070359.0	实用新型	一种方便拆卸安装的棱镜打磨装置	丹耀光学	2019/7/10	继受取得
39	ZL201921076943.7	实用新型	一种便于装卸固定的枪瞄镜	丹耀光学	2019/7/10	继受取得
40	ZL201921070383.4	实用新型	一种便于装夹的透镜打磨装置	丹耀光学	2019/7/10	继受取得
41	ZL201921194892.8	实用新型	一种光学定心磨边成像设备	丹耀光学	2019/7/27	原始取得
42	ZL201921202641.X	实用新型	一种多台阶透镜产品矢高测量装置	丹耀光学	2019/7/29	原始取得
43	ZL201921202674.4	实用新型	一种大直径透镜测量仪	丹耀光学	2019/7/29	原始取得
44	ZL201921203183.1	实用新型	一种半圆透镜磨削机	丹耀光学	2019/7/29	原始取得
45	ZL201921706631.X	实用新型	柱面镜中心偏差的光学检测机构	丹耀光学	2019/10/12	原始取得
46	ZL202121033815.1	实用新型	机械定芯柱面透镜磨边夹持模具组件	丹耀光学	2021/5/14	原始取得
47	ZL202121035306.2	实用新型	台阶式透镜加工用配套研磨设备	丹耀光学	2021/5/14	原始取得
48	ZL202121035307.7	实用新型	气动夹具除涂墨装置	丹耀光学	2021/5/14	原始取得
49	ZL202121343533.1	实用新型	一种复合式定心磨边机	丹耀光学	2021/6/17	原始取得
50	ZL202220745221.1	实用新型	一种用于偏芯仪的检测定位靠体装置	丹耀光学	2022/4/1	原始取得
51	ZL202220745193.3	实用新型	一种加工大棱镜的平铣工装装置	丹耀光学	2022/4/1	原始取得
52	ZL202220803571.9	实用新型	一种检测不规则球面透镜光圈的高精密位移调节装置	丹耀光学	2022/4/8	原始取得
53	ZL202220799902.6	实用新型	用于玻璃研磨非球面镜片的精密气浮转台粘接装置	丹耀光学	2022/4/8	原始取得

序号	专利号	专利类型	专利名称	专利权人	申请日	取得方式
54	ZL202220813275.7	实用新型	一种高精度平面镜的加工装置	丹耀光学	2022/4/11	原始取得
55	ZL202221285592.2	实用新型	一种分划板组件的对准组装装置	丹耀光学	2022/5/25	原始取得
56	ZL202221281209.6	实用新型	一种低倍双远心显微成像物镜系统	丹耀光学	2022/5/25	原始取得
57	ZL202220810104.9	实用新型	一种动态变焦红外超表面透镜	安都适	2022/4/9	继受取得
58	ZL202220632107.8	实用新型	一种保水性好成型快的水凝胶透镜	安都适	2022/3/22	继受取得

截至本招股说明书签署日，上述专利权不存在质押或许可使用情况，不存在纠纷或潜在纠纷。

（三）发行人拥有的特许经营权情况

截至 2022 年 12 月 31 日，公司未拥有任何特许经营权。

（四）公司业务资质情况

截至 2022 年 12 月 31 日，公司及控股子公司已取得的业务资质如下：

序号	持有人	证书名称	证书编号	颁发机构	有效期限
1	丹耀光学	高新技术企业证书	GR202032006882	江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、国家税务总局江苏省税务局	2020/12/2-2023/12/1
2	丹耀光学	固定污染源排污登记回执	91321181608880093N001V	-	2020/6/18-2025/6/17
3	丹耀光学	安全生产标准化证书（安全生产标准化三级企业）	苏 AQB3211QGIII 202100039	镇江市安全生产宣传教育中心	2021/5-2024/5
4	丹耀光学	对外贸易经营者备案登记表	00789590	-	-
5	丹耀光学	海关进出口货物收发货人备案登记	3218968123	中华人民共和国丹阳海关	2010/3/15-2068/7/31
6	丹耀光学	第二类、第三类易制毒化学品购买备案证明	-	江苏省丹阳市公安局	-
7	安都适	第二类、第三类易制毒化学品购买备案证明	-	江苏省丹阳市公安局	-

公司已取得并合法持有了从事相关生产经营所需的资质、许可。

（五）发行人与他人共享资源要素的情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在与他人共享资源要素的情形。

八、发行人核心技术和研发情况

（一）主要核心技术情况

1、核心技术及其技术来源

公司专注于精密光学领域多年，公司核心技术由公司自主研发取得，所有权属于公司，公司拥有的主要核心技术情况如下：

序号	公司核心技术名称	公司核心技术先进性说明	技术来源	所处阶段	在公司主营业务与产品中的应用	与公司相关专利对应关系
1	球面透镜精密面型抛光加工技术	球面透镜的球面面型加工精度以及粗糙度决定了光学系统的成像质量，同时球面表面疵病的等级也决定了光学产品的品质。依据 ISO 10110 与 MIL-PRF-13830B 标准，球面尺寸精度（面型误差）的评价指标为光圈及光圈局部误差，评价表面粗糙度的指标称为均方根粗糙度（Rq）。 该项技术是公司长年技术研究及生产实践的结果，结合高效与传统低速范成法抛光加工原理，可有效保障不同温度性能、不同磨损度的各类光学玻璃材料，以及不同结构形状球面透镜的面形精度、粗糙度等技术指标的加工要求。 该技术的主要技术指标：面型误差-光圈 3/0.5（0.1）；表面粗糙度 Rq0.5nm；表面疵病 5/Ax0.016。	自主研发	大规模生产	球面透镜是各类精密光学仪器产品的最基础的元件，是公司的主要产品。该项技术是球面透镜产品加工的关键技术。	《热敏感材料镜片的加工工艺》201510264821.0、《中厚是直径 2 倍以上透镜的加工方法》201910685370.6、《基于在二十轴设备上使用聚氨酯抛光微小镜片的工艺》201910685391.8、《一种检测不规则球面透镜光圈的高精密位移调节装置》202220803571.9、《一种大直径透镜测量仪》201921202674.4
2	秒级角度精度平面镜抛光加工技术	公司配套于各类精密光学仪器的平面光学元件（棱镜和平行平板等）的面形误差、粗糙度及角度误差等三项指标，决定了光学系统的成像质量及光路转向的角度精度。该项技术能够实现加工工件精确上盘，保证零件的转向角度精度，使产品的生产工艺水平能够达到行业先进水平。 该技术的主要技术指标：面型误差-光圈 3/0.5（0.1）；表面粗糙度 Rq0.5nm；平行差＜1"；出入射光角度偏差＜10"；屋脊角度偏差＜1.5"；波前畸变 13/0.5（0.1）；表面疵病 5/Ax0.025。	自主研发	大规模生产	平面光学元件（棱镜和平行平板等）是各类精密光学产品基础元件，是公司的主要产品。该项技术是公司各类平面光学元件加工的关键技术。	《一种加工大棱镜的平铣工装装置》202220745193.3、《一种高精度平面镜的加工装置》202220813275.7、《一种磨砂棱镜的加工工艺及设备》201910688884.7

序号	公司核心技术名称	公司核心技术先进性说明	技术来源	所处阶段	在公司主营业务与产品中的应用	与公司相关专利对应关系
3	柱面透镜的线性机理抛光技术	该技术采用线性抛光加工原理，可有效控制柱面的面形精度以及表面粗糙度，表面疵病达到 ISO 标准或美军标：5/Ax0.063 及 40-20。结合 CGH 补偿器，干涉仪出射的平面波通过 CGH 补偿器后，波前发生衍射，平面波前变为柱面波前，可实现对柱面面形的零位检测，面形精度 $PV < 0.3\mu m$ 。公司自主研发的柱面镜靠体装置结合自准直球面反射显微镜，可以实现柱面透镜多方向跳动误差的检测，偏心精度达 $3\mu m$ 。该项技术能有效保证公司产品的面形精度、偏心精度以及粗糙度等指标满足客户的高标准要求。	自主研发	小规模生产	公司柱面透镜产品主要配套高性能光学仪器，该项技术是公司柱面透镜产品加工的关键技术。	《柱面镜中心偏差的光学检测机构》201921706631.X、《机械定芯柱面透镜磨边夹持模具组件》202121033815.1
4	基于多波长干涉技术测量平台的 CNC 非球面加工技术	该技术基于多波长干涉测量原理的非接触式测量设备以及高精度 CNC 数控抛光加工设备，结合自主研发的工件加工及检测的高精度定位技术，使非球面抛光面形加工精准可控。基于检测设备纳米级的分辨率以及 $\pm 50nm$ (3σ)（最大陡度角达 90° ）的检测精度，非球面抛光加工精度能力为： $PV < 0.3\mu m$ ， $slope\ error < 0.3\mu m/cm$ 。该技术具有较大口径（ $\Phi = 200mm$ ）非球面透镜的加工能力，处于行业先进水平。	自主研发	小规模生产	公司非球面透镜产品主要配套高性能光学仪器，该项技术是公司非球面透镜产品加工的关键技术。	《用于玻璃研磨非球面镜片的精密气浮转台粘接装置》202220799902.6
5	异形透镜切割加工技术	该技术通过配置动态平衡装置的高转速 CNC 精雕设备，同时结合自主研发的工艺制程，能够实现异形透镜产品轮廓尺寸精度 $< \pm 0.01mm$ ，角度精度 $< 5'$ 。该技术能很好地满足公司客户异形产品的加工配套要	自主研发	大规模生产	异形透镜具有较高的定制化特征，该技术是异形透镜定加工的关键技术。	专有技术

序号	公司核心技术名称	公司核心技术先进性说明	技术来源	所处阶段	在公司主营业务与产品中的应用	与公司相关专利对应关系
		求，尺寸精度达到行业先进水平。				
6	复合式透镜定心磨边技术	该技术在传统机械定心磨边设备的基础上增加了透镜球面反射偏心的数码调整观测系统，突破定心系数 $Z < 0.06$ 的球面透镜磨边工序不能在机械定心设备上的加工限制，提高了透镜偏心指标的配套加工能力，产品的表面球心跳动误差可达 $4/0.5'$ 。该项技术应用使得公司球面透镜定心磨边加工不受产品设计的定心系数影响，磨边定心精度高，属行业领先技术。	自主研发	大规模生产	透镜定心磨边是透镜加工的关键工序，该项技术的应用提升了公司球面透镜产品的生产加工水平。	《一种复合式定心磨边机》202121343533.1、《一种用于偏芯仪的检测定位靠体装置》202220745221.1、《台阶式透镜加工用配套研磨设备》202121035306.2
7	600nm 带宽超宽带增透膜加工技术	光学元件 600nm 带宽增透膜可满足光学系统从近紫外到近红外的产品应用，减小光学系统的光能量损失，该项技术主要指标：全波段反射率 $< 1.0\%$ 。600nm 带宽且全波段反射率 $< 1.0\%$ 的增透膜的加工属行业产品应用上的领先技术。	自主研发	大规模生产	增透膜是在透镜及平面光学元件上应用最为广泛的光学薄膜之一。该技术在公司光学元件产品上广泛应用。	《全自动膜层牢固度测试仪》201720267951.4
8	光学元件超硬防水增透膜加工技术	该项技术在光学元件表面上加工超硬防水增透膜，超硬标准按美军标 MIL-C-675C 的强烈摩擦 100 个来回冲击试验条件进行测试，防水膜水滴测试疏水角 $> 100^\circ$ ；产品符合 ISO 或 MIL 产品环境测试的相关标准。	自主研发	大规模生产	主要应用于望远镜、观瞄及夜视仪等户外应用的光学产品的光学元件加工。	《一种超硬防水膜及其加工工艺》201410357219.7、《全自动膜层牢固度测试仪》201720267951.4
9	棱镜消偏振分光分束膜系加工技术	分光分束膜可按照光强分光的比例，将入射光线光束分割成两个或多个不同出射角度的光束；也可以将两个或多个不同的入射光束组合成单一出射光束。该项技术可加工生产出不同光强分光比例的分光膜，	自主研发	大规模生产	主要应用于显微镜双目观察系统配套的分光棱镜以及显微镜双目观察组件产品。	专有技术

序号	公司核心技术名称	公司核心技术先进性说明	技术来源	所处阶段	在公司主营业务与产品中的应用	与公司相关专利对应关系
		如：8:2、7:3、6:4、5:5 等，依据不同光学系统的设计要求，经分光膜的出射光束的偏振度指标可达 S&P 偏振<10%，公司该项技术达到行业领先的水平。				
10	高效介质反射膜加工技术	该项技术可加工反射率>99.5%、入射角度≥70°的大角度介质高反膜，可以覆盖从近紫外到近红外的产品需求，处于行业领先水平。	自主研发	大规模生产	主要应用于平面光学元件产品。	专有技术
11	运用于透镜胶合工序中的胶层偏心控制技术	双胶合或三胶合透镜是解决光学系统色差矫正的关键元件，双胶合或三胶合透镜胶合工序的一项重要指标是胶层偏心的控制。公司自主研发的胶合观测装置，在胶合过程中有效保证元件胶合基准的一致和稳定，胶层偏心<10"。公司该项技术达到行业领先水平。	自主研发	大规模生产	该技术主要应用于透镜产品胶合工序。	《一种光学胶合件胶层偏芯的检测方法》201610004307.8、《胶合初固化对中装置》201310706435.3
12	空间转向棱镜胶合工艺技术	空间转向棱镜在精密光学仪器中可实现良好的人机工程设计需要，有效保证成像像质以及光学系统的综合透过率要求。该项技术使用多基准的转换胶合工装使产品空间转换角度精度出入射光偏差<12"，平面面形精度变化<0.1μm。空间转向棱镜具有较复杂的结构，产品加工的技术要求关联因素较多。公司该项技术达到了行业先进的水平。	自主研发	大规模生产	该技术应用于棱镜的胶合工序以及含胶合棱镜的光学功能组件的调试、检测。	《一种光学镜头分光束平行度检测装置及其检测方法》201610098057.9、《一种镜头分光束光电测角装置及其检测方法》201610098058.3
13	限定口径的涂黑技术	涂黑是在光学元件的非光学工作表面上，涂上水墨或油墨并进行硬化的工艺。限定口径涂黑，可通过限定光学系统光束的大小，提高系统的光学性能。该项技术可在	自主研发	大规模生产	该技术可有效满足定制产品的生产需求，提升公司的光学元件加工能力。	《用于光学镜头的口径涂黑装置及其涂黑方法》201610110183.1、《气动夹具除涂墨装置》202121035307.7

序号	公司核心技术名称	公司核心技术先进性说明	技术来源	所处阶段	在公司主营业务与产品中的应用	与公司相关专利对应关系
		光学透镜的球面上按设计限定的通光口径值进行涂黑，口径直径偏差： $\Phi 0.03\text{mm}$ ；口径同轴度偏差： $\Phi 0.02\text{mm}$ 。				
14	大数值孔径物镜的波像差测试评定技术	结合光学系统 MTF 测量的像质评定方法，针对大数值孔径物镜的像质评定，公司自主研发的技术采用了物镜 RMS 波像差测量的像质评定方法，可拓展应用到对分辨率设计要求高于 $0.2\mu\text{m}$ 的大数值孔径物镜进行精确的像质评定，RMS 波像差测量精度可达 0.05λ 。该技术采用数字图像分析技术，实现精准的物镜像质评价，技术水平先进。	自主研发	大规模生产	该技术主要应用于显微镜物镜、机器视觉物镜，望远观瞄物镜等光学功能组件像质的调试、检测。	专有技术
15	大视场角物镜光学系统的 TV 畸变测试评价技术	该技术为红外光谱应用的物镜 TV 畸变检测评定的方法，通过在测试系统中的滤光片表面镀不同滤光膜来改变测试光谱，物镜通过摄像模组采集获得的静态数字图像，与固定在测试系统中像面位置的标准测试图像进行对照，从而计算物镜光学系统的 TV 畸变量，可以实现 TV 畸变测试精度 $<0.2\%@\text{FOV}\geq 65^\circ$ 。该技术采用数字图像分析技术，实现精准的技术指标评价，技术水平先进。	自主研发	大规模生产	该技术主要应用于机器视觉物镜，大视场目镜、摄影/摄像物镜、投影镜头等光学功能组件产品的调试、检测。	《一种 TV 畸变检测装置》 201721468202.4
16	双目观察光学系统的光轴平行性测量校正技术	双光轴的平行度偏差是双目观察的光学系统的重要技术指标，公司自主研发的技术测试精度达到高低方向 $0.2'$ 、左右方向 $0.5'$ 、旋转方位角度 $0.3'$ ，处于行业领先水平。	自主研发	大规模生产	该技术主要应用于光学显微镜双目观察组件产品的调试、检测。	《一种光学镜头分光束平行度检测装置及其检测方法》 201610098057.9、《一种镜头分光束光电测角装置及其检测方法》 201610098058.3

序号	公司核心技术名称	公司核心技术先进性说明	技术来源	所处阶段	在公司主营业务与产品中的应用	与公司相关专利对应关系
17	对中车技术	公司通过自主设计对中车自准直光学成像系统和对中车球面定中心装夹调整夹具，定心装夹夹具安装在精密数控车床，调整夹具，通过车床导轨上的自准直光学成像系统观察，使镜头组件光学零件的光轴与精密车床主轴同轴。最后车削组件镜头框外圆和端面，达到定中心目的一款对中车设备。具体的性能指标：主要技术指标为：镜座中心偏心误差 $\leq 10''$ ，镜座外径公差 $\leq 5\mu\text{m}$ 。	自主研发	大规模生产	该技术主要应用于光学显微镜物镜以及望远观瞄物镜组件加工。	专有技术
18	光学仪器产品信赖性测试评价技术	公司自主开发的密封性测试仪测试技术，结合 ISO9022，MIL-STD-810G、国军标 GJB150 等标准规范，对光学产品高低温、温度冲击、盐雾、冲击、振动等多项信赖性测试要求进行评价。 公司的具体检测技术指标能够达到：①高低温的温度范围 -70°C ~ 160°C ，温控精度 2°C ；②盐雾的盐水浓度：0-100% $\pm 1\%$ ，温度范围 $0-60^{\circ}\text{C}$ ，温控精度 $\pm 2^{\circ}\text{C}$ ；③温度冲击的温度范围 -70°C ~ 160°C ，温控精度 2°C ，温度转换时间 $< 20\text{s}$ ；④气密性在正负压下，最大气压 30bar，精度 0.1mbar；⑤相对湿度的湿度范围：0-100%，温度范围 $0-100^{\circ}\text{C}$ ，温控精度 $\pm 2^{\circ}\text{C}$ ；⑥振动的频率 5-3500Hz，最大加速度 100g，最大速度 1.8m/s，最大位移 51mm。	自主研发	大规模生产	该技术应用于公司各类光学元件以及光学功能组件产品的测试。	《密封性测试仪》201720267924.7

2、发行人的核心技术保护措施

截至本招股说明书签署日，为确保核心技术的安全，保持公司的持续竞争力，公司制定了一系列完善的核心技术保护措施，防止技术泄密、维持研发人员稳定。首先，公司对主要核心技术积极申请专利，形成知识产权保护。其次，公司制定了相关内部制度，明确了各部门的保密管理职责，通过严格内部控制保证核心技术安全。再次，公司与核心技术人员均签署了保密与竞业限制协议，确保公司的核心技术、保密信息等处于严格保密状态。最后，公司对核心技术人员实施股权激励，保证技术人员的稳定，充分调动技术人员的创新和研究积极性，协助公司吸引和留住优秀人才。

（二）核心技术在公司主营业务中的应用和贡献情况

截至本招股说明书签署日，公司核心技术产品收入及其占比情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
核心技术产品收入	24,889.36	18,861.44	10,487.83
主营业务收入	27,872.43	21,235.12	12,041.36
核心技术产品收入占比	89.30%	88.82%	87.10%

（三）核心技术的科研实力和成果情况

截至本招股说明书签署日，公司获得的主要荣誉和重要奖项如下：

序号	年份	荣誉	认定或授予单位	获奖单位
1	2022 年	国家级专精特新“小巨人”企业	工信部	丹耀光学
2	2022 年	江苏省企业技术中心	江苏省工业和信息化厅、江苏省发展和改革委员会、江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、国家税务总局江苏省税务局	丹耀光学
3	2022 年	镇江市创新型中小企业	镇江市工业和信息化局	丹耀光学
4	2022 年	江苏省民营科技企业	江苏省民营科技企业协会	丹耀光学
5	2021 年	江苏省小巨人企业（制造类）	江苏省工业和信息化厅	丹耀光学
6	2020 年	高新技术企业	江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、国家税务总局江苏省税务局	丹耀光学

序号	年份	荣誉	认定或授予单位	获奖单位
7	2019 年	江苏省特种精密光学工程技术研究中心	江苏省科学技术厅	丹耀光学
8	2018 年	镇江市企业技术中心	镇江市经济和信息化委员会、镇江市发展和改革委员会、镇江市科学技术局、镇江市财政局、国家税务总局镇江市税务局、镇江海关	丹耀光学
9	2017 年	丹阳市科技小巨人企业	丹阳市人民政府	丹耀光学

（四）发行人研发项目情况

截至本招股说明书签署日，公司主要在研项目情况如下：

序号	项目名称	项目进展	研发目标
1	玻璃研磨非球面透镜	小规模生产	通过本项目的实施，实现直径 10mm-150mm 高精度（直径公差： $+0/-0.025\text{mm}$ ；非球面图形误差 $PV < 0.3\mu\text{m}$ ）玻璃研磨非球面透镜加工能力的提高，进一步完善公司非球面生产线的批量加工能力
2	高精度大球面透镜研磨抛光	小规模生产	通过本项目的实施，实现直径 130mm-250mm、 $PV \leq 1/10\lambda$ ，高精度大直径透镜研磨抛光工艺加工的研究、生产能力及生产线的建立
3	影响屋脊棱镜散光要素的研究	试生产	通过实施本项目，对比分析研发产品的检测结果，确定影响棱镜产品散光的主要因素，进而提升公司屋脊棱镜的加工工艺
4	高精度平面环研磨工艺研究开发	试生产	通过本项目的实施，实现大棱镜产品平面环研磨生产效率的提升，有效满足客户的产品需求，提高采用 $200\text{mm} < \Phi < 300\text{mm}$ 镜盘方式加工及单个 $\phi \leq 100\text{mm}$ 、 $PV \leq 0.1f$ 的高精度平片面型精度，并提高异形产品的精磨和环研磨抛光技术
5	基于 AR 膜镀膜工艺技术的研究	基础研究	本项目的实施需要结合公司现有镀膜设备、镀膜工艺技术、膜系结构、膜料使用、性能要求等进行生产工艺的设计、改善，进一步完善相关工艺，提升产品生产稳定性
6	望远镜光学系统性能指标检测	基础研究	通过实施本项目，公司将建立具有行业先进水平的望远镜光学系统性能检测评价体系。该检测评价体系不仅能满足公司产品生产检测需求，同时能为行业用户提供检测服务

序号	项目名称	项目进展	研发目标
7	医疗内窥镜微小镜片的生 产及检测技术研究	基础研究	通过该项目的实施，公司能够掌握医用内窥镜前端扫描镜组件-光学胶合件加工工艺和光路检测技术，具体包括微小镜片加工能力的提升，掌握小于 4mm 棱镜加工及检测技术，掌握医用内窥镜前端扫描镜组件-光学胶合件出入射光检测技术，掌握医疗内窥镜前端扫描镜组件-光学复合元件加工及检测技术
8	平面光学元件加工工艺研 究及产线建立	基础研究	通过本项目的实施，实现平面光学元件基础加工工艺及超薄复合平片、超扁平棱镜组等特定加工工艺的研究及产业化，建立一条完整的平面光学元件生产线，形成批量量产中高精度平面光学元件（棱镜、平行平板）的生产能力，进一步实现产品品类和工序的完善，提升公司的产品竞争力
9	高精度双波段 AR 膜系的 研究	试生产	本项目的实施主要基于现有精密光学薄膜及胶合技术基础上，通过对现有高精度双波段 AR 膜系的膜系结构进行分析、重新设计，结合膜系制备工艺的优化等，解决现有双波段 AR 膜系制备稳定性差，成品率低下等问题，实现高精度双波段 AR 膜的提升研究及突破

（五）研发投入情况

报告期内，公司合并口径的研发费用金额及占营业收入比例如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
研发费用	1,694.28	1,260.43	926.19
营业收入	27,876.12	21,244.82	12,043.05
占营业收入的比例	6.08%	5.93%	7.69%

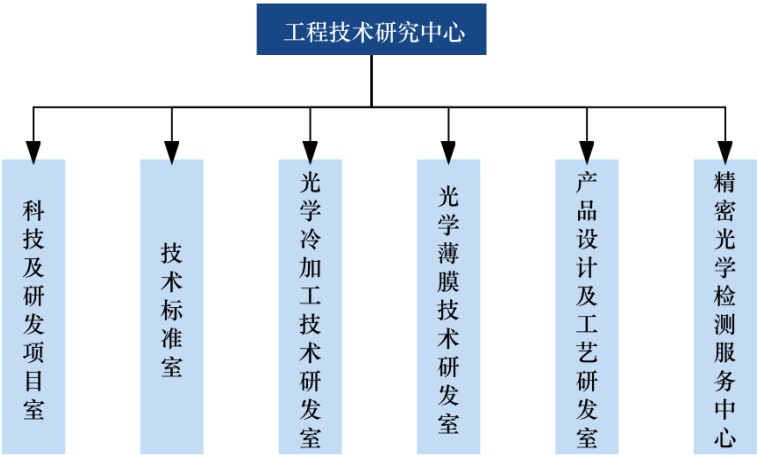
（六）合作研发情况

报告期内，公司不存在合作研发的情形。

（七）公司核心技术人员和研发人员情况

1、研发组织架构

公司研发组织架构如下图所示：



各部门具体职能如下：

部门	主要职责
科技及研发项目室	工程技术研究中心管理制度的推行完善；研发项目的申报受理、研发各阶段资料的归口管理及各研发项目进展情况的跟踪反馈；组织研发项目的阶段评审、验收评审及考核奖励等工作；专利、商标等知识产权的全过程管理包括信息搜集、维护及组织申报
技术标准室	收集、翻样和整理行业、客户技术标准；编制、审核公司层面的正式技术文件，并负责解释组织实施技术标准的可行性验证，并收集整理；负责其他特殊产品的研发试制，对公司其他部门提供咨询和支持；根据计划与客户服务部的要求处理客户询价；负责编制和完善产品图纸管理等技术工作的管理制度
光学冷加工技术研发室	非球面透镜加工工艺研究；大球面透镜加工工艺研究；柱面镜加工工艺研究；小球面透镜加工工艺研究；小定心系数透镜的高精度偏心要求磨边加工技术研究
光学薄膜技术研发室	光学元件膜系开发设计及镀膜工艺研究；光学元件胶合工艺技术研究；光学元件洗净工艺技术研究；光学元件涂墨工艺技术研究
产品设计及工艺研发室	公司光学功能组件及产品开发设计，产品制造工艺技术研究；光学检测技术及装置开发设计
精密光学检测服务中心	光学元件检测技术的应用研究及服务；光学元件检测技术行业服务中心

工程技术研究中心的各个研发室有机协调，保障了公司研发项目的统筹规划和成果管理，为公司的研发创新活动提供了有力的组织保障。

2、研发人员数量、占比及构成

报告期各期末，公司研发人员及核心技术人员及占比情况如下：

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	人数（人）	占比	人数（人）	占比	人数（人）	占比
研发人员	62	9.04%	49	9.84%	44	9.09%
核心技术人员	3	0.44%	3	0.60%	3	0.62%
公司员工总数	686	100.00%	498	100.00%	484	100.00%

3、核心技术人员情况

公司现有核心技术人员 3 人，为张翌、马建华、马国顺。该等人员简历如下：

张翌，公司董事，简历参见“第四节 发行人基本情况”之“十、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员”之“（一）董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简历”之“1、董事会成员”。

马建华，公司董事、副总经理，简历参见“第四节 发行人基本情况”之“十、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员”之“（一）董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简历”之“1、董事会成员”。

马国顺，简历参见“第四节 发行人基本情况”之“十、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员”之“（一）董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简历”之“4、其他核心人员”。

4、核心技术人员专业资质、重要科研成果和获得奖项及对公司研发的具体贡献情况

公司核心技术人员取得的专业资质及重要科研成果和研发贡献情况如下：

姓名	专业资质情况	科研成果	对公司研发具体贡献
张 翌	光学仪器专业本科学历，1988 年参加工作以来已逾 30 多年精密光学领域工作经验	已获得“一种复合式定心磨边机”“一种分划板组件的对准组装装置”等专利，1 项发明专利正在实质审查阶段	主持并参与“基于 AR 膜镀膜工艺技术的研究”“Tube 显微镜观测系统（带摄像功能的高端生物显微镜观测系统的研发及应用）”“玻璃研磨非球面透镜”等研发项目
马建华	高中学历，1989 年参加工作以来已逾 30 多年精密光学领域工作经验	已获得“热敏感材料镜片的加工工艺”“中厚是直径 2 倍以上透镜的加工方法”等专利，2 项发明专利正在实质审查阶段	主持并参与“医疗内窥镜微小镜片的生产及检测技术研究”“高精度平面环研磨工艺研究开发”等研发项目

姓名	专业资质情况	科研成果	对公司研发具体贡献
马国顺	光电信息工程专业本科学历	已获得“一种镜头分光束光电测角装置及其检测方法”等专利，1项发明专利正在实质审查阶段	主持并参与“望远镜光学系统性能指标检测”“一种大视场精密数字比较测角仪的开发”等研发项目

5、公司对核心技术人员实施的约束激励措施

（1）约束措施

公司与核心技术人员均签署了保密与竞业限制协议，在协议中明确公司技术秘密的保密责任及义务，同时对核心技术人员在任职期间及离职以后保守公司秘密和竞业限制的有关事项进行了明确约定。

（2）激励措施

公司为提高研发人员的工作积极性和企业认同感，建立了完善的激励机制，根据员工的贡献大小，给予研发人员合理的薪酬及福利待遇，并设立专项的技术研发奖励。公司为研发员工提供了学习和晋升的机会，重视对创新型人才的培养，来保证公司未来的技术创新能力。此外，公司核心技术人员均纳入了员工股权激励的实施范围。

6、公司核心技术人员的主要变动情况及对发行人的影响

报告期内，公司核心技术人员未发生变化，对公司的生产经营无重大不利影响。

（八）公司保持技术不断创新的机制、技术储备及技术创新的安排

公司始终将研发创新作为公司发展的关键驱动，努力打造公司的核心竞争力。经过多年持续的研发投入，公司在行业内已具备了较强的研发优势和技术优势。公司未来将持续保证对技术创新的投入、完善创新机制，保持企业创新能力。

1、公司保持技术创新机制与技术创新安排

公司已经建立较为完善的技术研发及创新机制，不断提升自身的技术水平，保持行业领先地位和产品的市场竞争力。具体主要包括以下方面：

（1）建立完善的研究体系，推进规范化的研发管理

公司根据业务发展的实际情况和长期积累的研发经验，建立了以工程技术研

究中心为核心的研发管理体系。目前，公司的技术研发以下游市场和客户需求为导向，建立和完善了相应的研发管理制度，规范研发管理体系，以研发项目为管理落脚点，最终形成了以精密技术工艺开发和产品优化升级为落脚点的创新研发体系，不断增强技术实力，促进技术成果转化。

（2）持续的研发投入支持

报告期内，公司研发投入分别为 926.19 万元、1,260.43 万元、1,694.28 万元，呈上升趋势。未来，公司将继续保证研发投入的稳定性、合理性、有效性，为公司的技术创新、人才培养提供坚实的物质保证。

（3）创新人才的培养机制

公司结合实际情况和行业特点制定了切实可行的创新人才培养机制，通过多种形式实现对技术人员的专业化、产业化培养，增强公司对于科技创新人才的吸引力和凝聚力。公司鼓励技术人员积极开发新产品、新工艺、新研发项目，支持技术人员承担重点任务、申请项目、申请专利，积极加强队伍建设和管理提升。

（4）技术创新的激励机制

公司建立了有效的技术创新激励机制，对研发人员在薪酬待遇、福利及绩效管理等方面给予较大的支持。公司针对研发活动制定了相关的激励制度，会根据研发人员的创新活动和创新成果给予相应的奖励。此外，公司对核心技术人员均实施了股权激励，进一步提升了核心研发团队的稳定性和积极性。

2、技术储备情况

公司的技术储备情况参见本节之“八、发行人核心技术和研发情况”之“（四）发行人研发项目情况”。

九、生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力

（一）主要污染物及其排放情况

公司所属行业不属于重污染行业，生产过程中产生的污染物较少，主要污染物为废水、废气、固体废弃物及噪音等。公司各项污染物的排放情况具体如下：

主要污染物			排放标准	核定排放量 (t/a)	排放情况
废气	有组织	VOCs 非甲烷总烃	颗粒物、VOCs 排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）、《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）	1.630	达标排放
		粉尘/颗粒物		0.017	
	无组织	VOCs 非甲烷总烃		0.955	
		粉尘/颗粒物		0.009	
废水	工业生产废水	废水量	丹阳市访仙污水厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级A标准以及《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）相应标准限值之要求	26,380	达标排放
		COD		9.233/1.319	
		SS		5.276/0.264	
		石油类		0.396/0.026	
	职工生活污水	废水量		21,600	
		COD		7.560/1.08	
		SS		4.320/0.216	
		氨氮		0.756/0.086	
		总磷		0.065/0.011	
		总氮		0.972/0.259	
固体废弃物	生活垃圾		一般工业固废贮存/处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）相应要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013年修改单、《江苏省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号）之要求	180	全部综合利用或安全处置，排放量为零
	危险废物	含油磨削玻璃渣		2.0	
		废磨削油		4.2	
		废擦试纸/布		2.4	
		危险化学品物料的废包装物		4.0	
		废活性炭		4.8	
		废水污泥		/	
		合计		17.4	
	一般工业固废	不含油磨削玻璃渣/含不合格品		5.4	
		非危化品物料的废包装物		12	
		污泥		28	
		合计		45.4	
		噪声			

（二）环保设施运行情况

污染物		环保设施及处理能力	运行情况
废气	熔蜡/上蜡及内切/粗磨油雾废气	集气罩收集后，经水喷淋洗涤吸收+二级活性炭吸附组合装置处理1套（风量5000m ³ /h），尾气通过排气筒 FQ-01 排放（H 15m）	正常运行
	磨边油雾废气	经分散式油雾净化器（各设备自带重力过滤油雾回收处理器），尾气通过车间通排风系统呈无组织方式外排	正常运行
	超声波清洗机、浸泡/擦试检验及脱墨间等综合有机废气	密闭隔断微负压引风收集后，经二级水喷淋洗涤吸收+二级活性炭吸附组合装置处理1套（风量45000m ³ /h），尾气通过排气筒 FQ-02 排放（H 15m）	正常运行
	金属件水帘喷漆房/涂装废气	密闭隔断微负压引风收集后，经水喷淋洗涤+二级活性炭吸附组合装置处理1套（风量5000m ³ /h），尾气通过排气筒 FQ-03 排放（H 15m）	正常运行
废水	工业生产废水	经厂区污水处理站“芬顿高级氧化及中和混凝沉淀+A/O生化1套”组合工艺设施处理后，接入市政污水管网及丹阳市访仙污水处理厂进一步集中处理	正常运行
	职工生活污水	经厂区化粪池/隔油沉渣池预处理后，接入市政污水管网及丹阳市访仙污水处理厂进一步集中处理	正常运行
固体废物	生活垃圾	由区域环卫部门定期清运	正常运行、同步运转
	危险废物	危险固废仓库1处，占地面积50m ² ，各类危废委外处置	正常运行、同步运转
	一般工业固废	一般固废暂存场1处，占地面积120m ² ，委外处置	正常运行、同步运转
噪声		选用低噪声设备，采取建筑厂房隔声、局部隔声罩、消声器等降噪措施	正常运行

（三）环保投入以及与排污量的匹配情况

报告期内，公司的环保投入及采取的环保措施能够保障生产经营中的污染物通过处置后达标排放，环保投入与排污量匹配。公司各年环保投入和相关费用支出情况具体如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
环保设施购置费用	91.83	-	-
环保相关费用成本支出	17.40	10.09	3.34
合计	109.23	10.09	3.34

（四）环保合法合规情况

报告期内，公司重视生产过程中的环境保护，严格按国家标准对污染源和污

染物进行防治，不存在环境污染事故或因发生环境违法行为而受到环境保护部门行政处罚的情况。

十、发行人境外经营情况

公司在新加坡拥有子公司拓进光电，其主营业务为精密光学元件的研发、生产和销售。拓进光电的基本情况参见本招股说明书之“第四节 发行人基本情况”之“六、发行人控股子公司、参股公司基本情况”之“（二）拓进光电”。

第六节 财务会计信息与管理层分析

本节的财务会计数据及相关的分析反映了公司报告期内经审计的财务状况、经营成果及现金流量，相关财务会计数据非经特别说明均引自众华会计师事务所（特殊普通合伙）出具的标准无保留意见的《审计报告》。

公司披露与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平标准为：超过公司最近一期利润总额 5%或对公司偿债能力、盈利能力、现金流状况具有重要影响的会计信息。

公司在管理层分析中，部分采用了与同行业公司对比分析的方法，以便投资者更深入理解公司的财务及非财务信息，可比公司的相关信息均来自其公开披露资料。公司提醒投资者，若欲对公司的财务状况、经营成果及其会计政策进行更详细的了解，应当认真阅读相关财务报告及审计报告全文。

一、财务报表

（一）合并资产负债表

单位：元

资产	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
流动资产：			
货币资金	105,207,173.44	126,736,322.96	32,062,510.81
交易性金融资产			
衍生金融资产			
应收票据		30,000.00	
应收账款	44,688,748.11	35,821,368.73	15,375,919.44
应收款项融资			
预付款项	2,485,298.49	4,213,922.68	5,615,696.90
其他应收款	1,540,117.55	2,212,055.60	1,970,922.64
其中：应收利息			
应收股利			
存货	65,148,656.53	43,571,006.58	41,485,929.20
合同资产			
持有待售资产			

资产	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
一年内到期的非流动资产	618,000.00	1,077,000.00	650,000.00
其他流动资产	1,278,318.41	914,672.01	920,780.54
流动资产合计	220,966,312.53	214,576,348.56	98,081,759.53
非流动资产：			
债权投资			
其他债权投资			
长期应收款			
长期股权投资			
其他权益工具投资			
其他非流动金融资产			
投资性房地产			
固定资产	101,536,525.30	57,007,744.39	49,304,310.57
在建工程	1,159,574.19	11,848.59	1,953,810.00
生产性生物资产			
油气资产			
使用权资产	2,764,189.70	2,803,590.71	
无形资产	33,382,988.68	6,857,944.56	5,262,609.90
开发支出			
商誉			
长期待摊费用	8,755,009.40	8,048,766.67	6,126,758.97
递延所得税资产	1,910,194.61	1,181,601.33	669,357.21
其他非流动资产	6,046,627.63	4,780,332.91	5,231,214.09
非流动资产合计	155,555,109.51	80,691,829.16	68,548,060.74
资产总计	376,521,422.04	295,268,177.72	166,629,820.27

合并资产负债表（续）

单位：元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
流动负债：			
短期借款		5,840,141.20	
交易性金融负债			
衍生金融负债			
应付票据			

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
应付账款	17,067,604.63	13,769,278.56	7,612,770.38
预收款项			
合同负债	126,214.85	141,350.29	104,896.02
应付职工薪酬	13,785,386.78	12,728,051.03	8,421,666.95
应交税费	7,894,366.37	4,183,181.75	3,683,985.14
其他应付款	4,488,553.22	3,506,149.61	3,004,337.30
其中：应付利息			
应付股利			
持有待售负债			
一年内到期的非流动负债	520,234.73	445,861.63	12,244.69
其他流动负债	7,473.08	8,542.04	2,471.82
流动负债合计	43,889,833.66	40,622,556.11	22,842,372.30
非流动负债：			
长期借款			
应付债券			
其中：优先股			
永续债			
租赁负债	2,203,617.54	2,329,780.37	
长期应付款		9,803.47	22,448.14
长期应付职工薪酬			
预计负债			
递延收益	4,582,730.28	2,031,617.60	
递延所得税负债			
其他非流动负债			
非流动负债合计	6,786,347.82	4,371,201.44	22,448.14
负债合计	50,676,181.48	44,993,757.55	22,864,820.44
所有者权益：			
股本	59,449,219.00	58,781,250.00	4,789,395.00
其他权益工具			
其中：优先股			
永续债			
资本公积	174,830,039.81	162,365,858.96	15,844,478.44

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
减：库存股			
其他综合收益	-153,855.98	-1,008,999.79	-746,666.54
专项储备			
盈余公积	11,149,227.92	3,340,287.34	2,857,560.94
未分配利润	76,095,107.92	22,806,884.31	116,563,878.12
归属于母公司所有者权益合计	321,369,738.67	246,285,280.82	139,308,645.96
少数股东权益	4,475,501.89	3,989,139.35	4,456,353.87
所有者权益合计	325,845,240.56	250,274,420.17	143,764,999.83
负债和所有者权益（或股东权益）总计	376,521,422.04	295,268,177.72	166,629,820.27

（二）合并利润表

单位：元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
一、营业收入	278,761,232.92	212,448,186.31	120,430,507.87
减：营业成本	128,206,326.44	96,996,684.62	54,639,439.89
税金及附加	1,939,312.20	1,978,198.15	1,570,367.04
销售费用	17,739,810.59	12,385,985.01	6,755,810.98
管理费用	31,500,977.69	22,155,057.19	21,080,981.12
研发费用	16,942,830.46	12,604,269.22	9,261,887.28
财务费用	-9,185,281.60	2,883,985.57	1,436,246.78
其中：利息费用	217,168.59	213,416.87	
利息收入	947,199.91	160,415.26	265,554.18
加：其他收益	2,275,816.80	2,174,331.95	978,706.91
投资收益	-693,410.25	107,860.46	
其中：对联营企业和合营企业的投资收益			
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益			
净敞口套期收益			
公允价值变动收益			
信用减值损失	-599,285.60	-418,007.94	214,702.28
资产减值损失	-4,467,316.93	-2,754,121.47	-1,730,031.28
资产处置收益	-36,098.28	217.86	-7,359.64

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	88,096,962.88	62,554,287.41	25,141,793.05
加：营业外收入	122,720.12	56,554.84	25,991.59
减：营业外支出	780,912.90	115,337.26	1,499,789.90
三、利润总额（亏损以“-”号填列）	87,438,770.10	62,495,504.99	23,667,994.74
减：所得税费用	12,445,320.60	9,411,203.39	4,308,309.50
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	74,993,449.50	53,084,301.60	19,359,685.24
（一）按经营持续性分类：			
1.持续经营净利润	74,993,449.50	53,084,301.60	19,359,685.24
2.终止经营净利润			
（二）按所有权归属分类：			
1.归属于公司所有者的净利润	76,097,164.19	54,555,196.59	21,393,086.06
2.少数股东损益	-1,103,714.69	-1,470,894.99	-2,033,400.82
五、其他综合收益的税后净额	1,221,634.02	-374,761.79	-1,066,666.49
归属于公司所有者的其他综合收益税后净额	855,143.81	-262,333.25	-746,666.54
（一）不能重分类进损益的其他综合收益		-	-
（二）将重分类进损益的其他综合收益	855,143.81	-262,333.25	-746,666.54
归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	366,490.21	-112,428.54	-319,999.95
六、综合收益总额	76,215,083.52	52,709,539.81	18,293,018.75
归属于公司所有者的综合收益总额	76,952,308.00	54,292,863.34	20,646,419.52
归属于少数股东的综合收益总额	-737,224.48	-1,583,323.53	-2,353,400.77

（三）合并现金流量表

单位：元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	279,120,840.91	194,053,570.93	130,708,741.20
收到的税费返还	16,747,265.14	7,103,217.66	4,660,043.43
收到其他与经营活动有关的现金	7,467,757.37	5,212,455.65	2,049,320.04

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
经营活动现金流入小计	303,335,863.42	206,369,244.24	137,418,104.67
购买商品、接受劳务支付的现金	112,445,607.31	61,675,904.45	40,121,878.17
支付给职工以及为职工支付的现金	70,731,499.89	50,399,750.20	38,720,307.00
支付的各项税费	11,410,467.51	11,296,455.57	13,800,882.51
支付其他与经营活动有关的现金	31,225,872.39	21,780,179.44	15,761,038.69
经营活动现金流出小计	225,813,447.10	145,152,289.66	108,404,106.37
经营活动产生的现金流量净额	77,522,416.32	61,216,954.58	29,013,998.30
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	16,641,189.75	80,000,000.00	
取得投资收益收到的现金		107,860.46	
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	19,911.50	38,039.33	348,053.10
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额			
收到其他与投资活动有关的现金			
投资活动现金流入小计	16,661,101.25	80,145,899.79	348,053.10
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	91,879,750.70	19,309,941.43	31,281,599.01
投资支付的现金	17,334,600.00	80,000,000.00	
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额			
支付其他与投资活动有关的现金			
投资活动现金流出小计	109,214,350.70	99,309,941.43	31,281,599.01
投资活动产生的现金流量净额	-92,553,249.45	-19,164,041.64	-30,933,545.91
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	10,001,487.01	57,871,000.00	18,000,000.00
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	1,487.01		
取得借款收到的现金		5,840,141.20	
发行债券收到的现金			
收到其他与筹资活动有关的现金			6,266,630.72

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
筹资活动现金流入小计	10,001,487.01	63,711,141.20	24,266,630.72
偿还债务支付的现金	5,926,441.40		
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	14,852,866.34	8,045,250.34	28,000,000.00
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润			
支付其他与筹资活动有关的现金	860,527.29	1,098,060.69	9,292,591.22
筹资活动现金流出小计	21,639,835.03	9,143,311.03	37,292,591.22
筹资活动产生的现金流量净额	-11,638,348.02	54,567,830.17	-13,025,960.50
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	5,140,031.63	-1,946,930.96	-1,007,961.39
五、现金及现金等价物净增加额	-21,529,149.52	94,673,812.15	-15,953,469.50
加：期初现金及现金等价物余额	126,736,322.96	32,062,510.81	48,015,980.31
六、期末现金及现金等价物余额	105,207,173.44	126,736,322.96	32,062,510.81

二、审计意见及关键审计事项

（一）审计意见

众华会计师接受公司委托，审计了公司 2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日和 2022 年 12 月 31 日的合并及母公司资产负债表，2020 年度、2021 年度和 2022 年度的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司所有者权益变动表及财务报表附注，并出具了标准无保留意见的《审计报告》。

审计意见为：丹耀光学财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了丹耀光学 2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日及 2022 年 12 月 31 日的合并及公司财务状况以及 2020 年度、2021 年度及 2022 年度的合并及公司经营成果和现金流量。

（二）关键审计事项

关键审计事项是众华会计师根据职业判断，认为对 2020 年度、2021 年度及 2022 年度的财务报表审计最为重要的事项。这些事项的应对以对财务报表整体进行审计并形成审计意见为背景，众华会计师不对这些事项单独发表意见。

1、收入确认

（1）事项描述

如财务报表附注“五、33”所述，丹耀光学 2020 年度、2021 年度及 2022 年度营业收入分别为 1.20 亿元、2.12 亿元及 2.79 亿元。丹耀光学营业收入主要来源于精密光学元件和功能组件的销售。根据丹耀光学会计政策，公司精密光学元件和功能组件的业务模式分为一般模式及 VMI 模式，一般模式下：国内销售在客户收到产品、对账后确认收入；国外销售在办理出口报关手续并取得海关的出口报关单据后确认销售收入；VMI 模式下：国内客户领用产品后，公司按月与客户对账，公司将客户月度领用数量、金额确认当月收入；国外客户提出领用需求，经公司确认后领用，公司将客户领用数量、金额确认收入。

由于营业收入确认对财务报表影响较大，管理层在收入的确认和列报时可能存在重大错报风险，因此我们将收入确认作为关键审计事项。

（2）审计应对

1) 了解、评价和测试公司与收入确认相关的关键内部控制。包括了解销售流程，判断收入确认时点的合理性，评价公司与之相关的内部控制；

2) 复核收入确认政策是否符合企业会计准则的规定，并确定是否一贯应用；

3) 执行分析性复核程序，结合收入类型对营业收入以及毛利情况进行分析，判断本期营业收入金额是否存在异常波动的情况；

4) 选取主要客户，检查销售合同、出库单、对账单、销售发票等原始单据是否完整、一致并与财务账面记录吻合；对于出口销售，将销售记录与出口报关单、销售发票等出口销售单据进行核对，对大额出口收入与电子口岸系统中的报关单信息查询系统进行核对；

5) 结合对资产负债表日应收账款的函证程序，对于重大客户的销售收入执行函证程序；

6) 针对资产负债表日前后确认的销售收入核对至报关单、对账单等支持性文件，验证营业收入是否计入了正确的会计期间。

2、存货跌价

（1）事项描述

相关信息披露详见财务报表附注“五、6”。截至2020年12月31日、2021年12月31日及2022年12月31日，丹耀光学存货账面余额分别为人民币4,563.50万元、4,871.19万元及7,124.16万元，跌价准备分别为人民币414.90万元、514.09万元及609.30万元，账面价值分别为人民币4,148.59万元、4,357.10万元、6,514.87万元，存货账面价值分别占资产总额的24.90%、14.76%、17.30%，存货减值准备计提是否充分对财务报表影响较大。由于该事项涉及金额较大且需要管理层作出重大判断，为此我们将存货减值准备确定为关键审计事项。

（2）审计应对

针对存货减值执行的审计程序包括但不限于：

- 1) 了解与存货减值相关的关键内部控制，评价其设计和执行是否有效，并测试相关内部控制的运行有效性；
- 2) 执行存货监盘程序，检查存货的数量及质量等状况；
- 3) 取得丹耀光学公司年末存货库龄清单并对长库龄的存货进行相关分析；
- 4) 取得丹耀光学公司期末尚未执行的订单，比较期末存货单位成本与订单上的售价并判断期末产成品是否存在减值迹象；
- 5) 取得丹耀光学公司期末存货跌价准备计算表并进行复核；
- 6) 检查以前年度计提的存货跌价准备本期变化情况，复核存货跌价准备转回或转销是否合理；
- 7) 检查与存货减值相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报。

三、财务报表的编制基础、合并报表范围及变化情况

（一）财务报表的编制基础

公司以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部颁布的《企业会计准则——基本准则》和各项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定，以及中国证券监督管理委员会《公开发行证券的

公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定》的披露规定编制财务报表。

（二）合并报表范围及其变化

1、合并报表范围

截至 2022 年 12 月 31 日，公司合并财务报表范围内子公司如下：

子公司名称	是否纳入合并财务报表范围		
	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
新加坡拓进光电私人有限公司	是	是	是
丹阳安都适光学元件有限公司	是	否	否

2、公司合并报表范围变化情况的说明

（1）2020 年 1 月，公司设立控股子公司拓进光电，直接持有其 70.00% 的股权，纳入合并范围。

（2）2022 年 5 月，公司设立全资子公司安都适，纳入合并范围。

四、分部信息

报告期内，公司分部的财务信息参见本节之“九、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”之“2、主营业务收入按业务类别分析”和“5、主营业务收入按地区分析”。

五、重要会计政策和会计估计

（一）遵循企业会计准则的声明

公司所编制的财务报表符合企业会计准则的要求，真实、完整地反映了报告期公司的财务状况、经营成果、现金流量等有关信息。

（二）会计期间

会计期间自公历 1 月 1 日起至 12 月 31 日止。

（三）营业周期

本公司以 12 个月作为一个营业周期，并以其作为资产和负债的流动性划分

标准。

（四）记账本位币

记账本位币为人民币。

（五）合并财务报表的编制方法

1、合并范围

合并财务报表的合并范围包括本公司及子公司。合并财务报表的合并范围以控制为基础予以确定。

2、控制的依据

投资方拥有对被投资方的权力，通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资方的权力影响其回报金额，视为投资方控制被投资方。相关活动，系为对被投资方的回报产生重大影响的活动。

3、合并程序

子公司所采用的会计政策或会计期间与本公司不一致的，按照本公司的会计政策或会计期间对子公司财务报表进行必要的调整；或者要求子公司按照本公司的会计政策或会计期间另行编报财务报表。

合并资产负债表、合并利润表、合并现金流量表及合并所有者（股东）权益变动表分别以本公司和子公司的资产负债表、利润表、现金流量表及所有者（股东）权益变动表为基础，在抵销本公司与子公司、子公司相互之间发生的内部交易对合并资产负债表、合并利润表、合并现金流量表及合并所有者（股东）权益变动表的影响后，由本公司合并编制。

本公司向子公司出售资产所发生的未实现内部交易损益，全额抵销“归属于母公司所有者的净利润”。子公司向本公司出售资产所发生的未实现内部交易损益，按照本公司对该子公司的分配比例在“归属于母公司所有者的净利润”和“少数股东损益”之间分配抵销。子公司之间出售资产所发生的未实现内部交易损益，应当按照本公司对出售方子公司的分配比例在“归属于母公司所有者的净利润”和“少数股东损益”之间分配抵销。

子公司所有者权益中不属于本公司的份额，作为少数股东权益，在合并资产

负债表中所有者权益项目下以“少数股东权益”项目列示。子公司当期净损益中属于少数股东权益的份额，在合并利润表中净利润项目下以“少数股东损益”项目列示。子公司当期综合收益中属于少数股东权益的份额，在合并利润表中综合收益总额项目下以“归属于少数股东的综合收益总额”项目列示。有少数股东的，在合并所有者权益变动表中增加“少数股东权益”栏目，反映少数股东权益变动的情况。子公司少数股东分担的当期亏损超过了少数股东在该子公司期初所有者权益中所享有的份额的，其余额仍应当冲减少数股东权益。

本公司在报告期内因同一控制下企业合并增加的子公司以及业务，编制合并资产负债表时，调整合并资产负债表的期初数；编制合并利润表时，将该子公司以及业务合并当期期初至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表；编制现金流量表时，将该子公司以及业务合并当期期初至报告期末的现金流量纳入合并现金流量表；同时对比较报表的相关项目进行调整，视同合并后的报告主体自最终控制方开始控制时点起一直存在。

因非同一控制下企业合并或其他方式增加的子公司以及业务，编制合并资产负债表时，不调整合并资产负债表的期初数；编制合并利润表时，将该子公司以及业务购买日至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表；编制合并现金流量表时，将该子公司购买日至报告期末的现金流量纳入合并现金流量表。

本公司在报告期内处置子公司以及业务，编制合并资产负债表时，不调整合并资产负债表的期初数；编制合并利润表时，将该子公司以及业务期初至处置日的收入、费用、利润纳入合并利润表；编制合并现金流量表时，将该子公司以及业务期初至处置日的现金流量纳入合并现金流量表。

（六）现金及现金等价物的确定标准

列示于现金流量表中的现金是指库存现金及可随时用于支付的存款，现金等价物是指持有的期限短（一般指从购买日起三个月内到期）、流动性强、易于转换为已知金额现金及价值变动风险很小的投资。

（七）外币业务和外币报表折算

1、外币业务

外币业务按业务发生日的即期汇率将外币金额折算为人民币入账。

于资产负债表日，外币货币性项目采用资产负债表日的即期汇率折算为人民币，所产生的折算差额除了为购建或生产符合资本化条件的资产而借入的外币借款产生的汇兑差额按资本化的原则处理外，直接计入当期损益。以历史成本计量的外币非货币性项目，于资产负债表日采用交易发生日的即期汇率折算。

2、外币财务报表的折算

以非记账本位币编制的资产负债表中的资产和负债项目，采用资产负债表日的即期汇率折算成记账本位币，所有者权益中除未分配利润项目外，其他项目采用发生时的即期汇率折算。以非记账本位币编制的利润表中的收入与费用项目，采用交易发生日的即期汇率折算成记账本位币。上述折算产生的外币报表折算差额，在其他综合收益中核算。以非记账本位币编制的现金流量表中各项目的现金流量采用现金流量发生日的即期汇率折算成记账本位币。汇率变动对现金的影响额，在现金流量表中单独列示。

（八）金融工具

1、金融工具的确认和终止确认

本公司成为金融工具合同的一方时，确认一项金融资产或金融负债。

对于以常规方式购买或出售金融资产的，本公司在交易日确认将收到的资产和为此将承担的负债，或者在交易日终止确认已出售的资产，同时确认处置利得或损失以及应向买方收取的应收款项。

金融资产满足下列条件之一的，终止确认：

- （1）收取该金融资产现金流量的合同权利终止；
- （2）该金融资产已转移，且本公司转移了该金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬；
- （3）该金融资产已转移，且本公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，但是，本公司未保留对该金融资产的控制。

金融负债（或其一部分）的现时义务已经解除的，本公司终止确认该金融负债（或该部分金融负债）。

2、金融资产的分类

根据管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，将金融资产划分为以下三类：

（1）以摊余成本计量的金融资产

金融资产同时符合下列条件的，本公司将其分类为以摊余成本计量的金融资产：

- 1）本公司管理该金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标。
- 2）该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。

（2）以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具投资）

金融资产同时符合下列条件的，本公司将其分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产：

- 1）本公司管理该金融资产的业务模式既以收取合同现金流量为目标又以出售该金融资产为目标。
- 2）该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。

（3）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

按照本条第（1）项分类为以摊余成本计量的金融资产和按照本条第（2）项分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具投资）之外的金融资产，本公司将其分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

在初始确认时，本公司可以将非交易性权益工具投资指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（非交易性权益工具投资），并按照规定确认股利收入。该指定一经做出，不得撤销。本公司在非同一控制下的企业合并中确认的或有对价构成金融资产的，该金融资产分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

3、金融负债的分类

除下列各项外，本公司将金融负债分类为以摊余成本计量的金融负债：

（1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，包括交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具）和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。

（2）金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债。

（3）不属于本条第（1）项或第（2）项情形的财务担保合同，以及不属于本条第（1）项情形的以低于市场利率贷款的贷款承诺。

在非同一控制下的企业合并中，本公司作为购买方确认的或有对价形成金融负债的，该金融负债按照以公允价值计量且其变动计入当期损益进行会计处理。

在初始确认时，为了提供更相关的会计信息，本公司可以将金融负债指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，该指定满足下列条件之一：

（1）能够消除或显著减少会计错配；

（2）根据正式书面文件载明的企业风险管理或投资策略，以公允价值为基础对金融负债组合或金融资产和金融负债组合进行管理和业绩评价，并在本公司内部以此为基础向关键管理人员报告。

该指定一经做出，不得撤销。

4、金融工具的计量

（1）初始计量

本公司初始确认金融资产或金融负债，按照公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和金融负债，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产或金融负债，相关交易费用应当计入初始确认金额。

（2）后续计量

初始确认后，本公司对不同类别的金融资产，分别以摊余成本、以公允价值

计量且其变动计入其他综合收益或以公允价值计量且其变动计入当期损益进行后续计量。

初始确认后，本公司对不同类别的金融负债，分别以摊余成本、以公允价值计量且其变动计入当期损益或以其他适当方法进行后续计量。

金融资产或金融负债的摊余成本，以该金融资产或金融负债的初始确认金额经下列调整后的结果确定：

1）扣除已偿还的本金。

2）加上或减去采用实际利率法将该初始确认金额与到期日金额之间的差额进行摊销形成的累计摊销额。

3）扣除累计计提的损失准备（仅适用于金融资产）。

本公司按照实际利率法确认利息收入。利息收入根据金融资产账面余额乘以实际利率计算确定，但下列情况除外：

1）对于购入或源生的已发生信用减值的金融资产，本公司自初始确认起，按照该金融资产的摊余成本和经信用调整的实际利率计算确定其利息收入。

2）对于购入或源生的未发生信用减值、但在后续期间成为已发生信用减值的金融资产，本公司在后续期间，按照该金融资产的摊余成本和实际利率计算确定其利息收入。本公司按照上述政策对金融资产的摊余成本运用实际利率法计算利息收入的，若该金融工具在后续期间因其信用风险有所改善而不再存在信用减值，并且这一改善在客观上可与应用上述政策之后发生的某一事件相联系（如债务人的信用评级被上调），本公司转按实际利率乘以该金融资产账面余额来计算确定利息收入。

5、金融工具的减值

（1）减值项目

本公司以预期信用损失为基础，对下列项目进行减值会计处理并确认损失准备：

1）分类为以摊余成本计量的金融资产和分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。

2) 租赁应收款。

3) 贷款承诺和财务担保合同。

本公司持有的其他以公允价值计量的金融资产不适用预期信用损失模型，包括以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（非交易性权益工具投资），以及衍生金融资产。

（2）减值准备的确认和计量

除了对于购买或源生的已发生信用减值的金融资产以及始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备的金融资产之外，本公司在每个资产负债表日评估相关金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加，并按照下列情形分别计量其损失准备、确认预期信用损失及其变动：

如果该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加，处于第一阶段，本公司按照相当于该金融工具未来 12 个月内预期信用损失的金额计量其损失准备，无论本公司评估信用损失的基础是单项金融工具还是金融工具组合，由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。

如果该金融工具的信用风险自初始确认后已显著增加，处于第二阶段，本公司按照相当于该金融工具整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。无论本公司评估信用损失的基础是单项金融工具还是金融工具组合，由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。

对于已发生信用减值的金融资产，处于第三阶段，本公司在资产负债表日仅将自初始确认后整个存续期内预期信用损失的累计变动确认为损失准备。在每个资产负债表日，本公司将整个存续期内预期信用损失的变动金额作为减值损失或利得计入当期损益。即使该资产负债表日确定的整个存续期内预期信用损失小于初始确认时估计现金流量所反映的预期信用损失的金额，本公司也将预期信用损失的有利变动确认为减值利得。

对于分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具投资），本公司在其他综合收益中确认其损失准备，并将减值损失或利得计入当期损益，且不应减少该金融资产在资产负债表中列示的账面价值。

本公司在上一会计期间已经按照相当于金融工具整个存续期内预期信用损失的金额计量了损失准备，但在当期资产负债表日，该金融工具已不再属于自初始确认后信用风险显著增加的情形的，本公司在当期资产负债表日按照相当于未来 12 个月内预期信用损失的金额计量该金融工具的损失准备，由此形成的损失准备的转回金额应当作为减值利得计入当期损益。

本公司在单项工具层面无法以合理成本获得关于信用风险显著增加的充分证据时，本公司在组合基础上评估信用风险是否显著增加。

对于适用本项政策有关金融工具减值规定的各类金融工具，本公司按照下列方法确定其信用损失：

1) 对于金融资产，信用损失为本公司收取的合同现金流量与预期收取的现金流量之间差额的现值。

2) 对于租赁应收款项，信用损失为本公司应收取的合同现金流量与预期收取的现金流量之间差额的现值。

3) 对于未提用的贷款承诺，信用损失应为在贷款承诺持有人提用相应贷款的情况下，本公司应收取的合同现金流量与预期收取的现金流量之间差额的现值。

4) 对于财务担保合同，信用损失应为本公司就该合同持有人发生的信用损失向其做出赔付的预计付款额，减去本公司预期向该合同持有人、债务人或任何其他方收取的金额之间差额的现值。

5) 对于资产负债表日已发生信用减值但并非购买或源生已发生信用减值的金融资产，信用损失为该金融资产账面余额与按原实际利率折现的估计未来现金流量的现值之间的差额。

（3）信用风险显著增加

本公司通过比较金融工具在初始确认时所确定的预计存续期内的违约概率和该工具在资产负债表日所确定的预计存续期内的违约概率，来判定金融工具信用风险是否显著增加。除特殊情形外，本公司采用未来 12 个月内发生的违约风险的变化作为整个存续期内发生违约风险变化的合理估计，以确定自初始确认后信用风险是否已显著增加。

本公司确定金融工具在资产负债表日只具有较低的信用风险的，可以假设该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。通常逾期超过 30 日，本公司即认为该金融工具的信用风险已显著增加，除非有确凿证据证明该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

（4）应收票据及应收账款减值

对于应收票据及应收账款，无论是否存在重大融资成分，本公司均按照整个存续期的预期信用损失计量损失准备。

当单项应收票据及应收账款无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本公司依据信用风险特征将应收票据及应收账款划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失。如果有客观证据表明某项应收票据及应收账款已经发生信用减值，则本公司对该应收票据及应收账款单项计提坏账准备并确认预期信用损失。对于划分为组合的应收票据及应收账款，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

应收票据及应收账款组合：

组合名称	确定组合依据
应收票据组合 1 银行承兑汇票	银行承兑汇票
应收票据组合 2 商业承兑汇票	商业承兑汇票
应收账款组合 1	应收合并范围内关联方款项
应收账款组合 2	账龄组合

经过测试，上述应收票据组合 1 及应收账款组合 1 一般情况下不计提预期信用损失。

（5）其他应收款减值

当单项其他应收款无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本公司依据信用风险特征将其他应收款划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定组合的依据如下：

组合名称	确定组合依据
其他应收款组合 1 风险较低组合	根据业务性质认定为风险较低的款项，主要包括应收关联方款项、员工备用金、员工购房借款及购房补贴、代收代付社保金、押金及保证金、增值税出口退税款等。
其他应收款组合 2 账龄组合	包括除上述组合之外的其他应收款

经过测试，上述其他应收款组合 1 一般情况下不计提预期信用损失。

（6）合同资产减值

对于合同资产，无论是否存在重大融资成分，本公司均按照整个存续期的预期信用损失计量损失准备。

当单项合同资产无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本公司依据信用风险特征将合同资产划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定组合的依据如下：

组合名称	确定组合依据
合同资产组合	账龄组合

（九）存货

1、存货的类别

存货是指公司在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等。主要包括原材料、委托加工物资、在产品、半成品、库存商品、发出商品等。

2、发出存货的计价方法

存货发出时，采取加权平均法确定其发出的实际成本。

3、确定不同类别存货可变现净值的依据

存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备，计入当期损益。可变现净值，是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。公司确定存货的可变现净值，以取得的确凿证据为基础，并且考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素。

为生产而持有的材料等，用其生产的产成品的可变现净值高于成本的，该材

料仍然按照成本计量；材料价格的下降表明产成品的可变现净值低于成本的，该材料按照可变现净值计量。

为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算。持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。

4、存货的盘存制度

存货盘存制度采用永续盘存制。

5、低值易耗品和包装物的摊销方法

低值易耗品在领用时采用一次转销法核算成本。

包装物在领用时采用一次转销法核算成本。

（十）固定资产

1、固定资产确认条件

固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用寿命超过一个会计年度的有形资产。固定资产同时满足下列条件的，才能予以确认：

- （1）与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业；
- （2）该固定资产的成本能够可靠地计量。

2、各类固定资产的折旧方法

类别	折旧方法	折旧年限	残值率	年折旧率（%）
房屋及建筑物	平均年限法	20 年	10%	4.50
机器设备	平均年限法	10 年	10%	9.00
运输设备	平均年限法	5 年	10%	18.00
电子及办公设备	平均年限法	3 年	10%	30.00

（十一）在建工程

在建工程按实际发生的成本计量。实际成本包括建筑费用、其他为使在建工程达到预定可使用状态所发生的必要支出以及在资产达到预定可使用状态之前所发生的符合资本化条件的借款费用。在建工程在达到预定可使用状态时，转入

固定资产并自次月起开始计提折旧。

（十二）使用权资产

使用权资产，是指本公司作为承租人可在租赁期内使用租赁资产的权利。

1、使用权资产的初始计量

在租赁期开始日，本公司按照成本对使用权资产进行初始计量。该成本包括下列四项：

（1）租赁负债的初始计量金额；

（2）在租赁期开始日或之前支付的租赁付款额，存在租赁激励的，扣除已享受的租赁激励相关金额；

（3）承租人发生的初始直接费用；

（4）承租人为拆卸及移除租赁资产、复原租赁资产所在场地或将租赁资产恢复至租赁条款约定状态预计将发生的成本，属于为生产存货而发生的除外。

2、使用权资产的后续计量

在租赁期开始日后，本公司采用成本模式对使用权资产进行后续计量，即以成本减累计折旧及累计减值损失计量使用权资产。

本公司按照租赁准则有关规定重新计量租赁负债的，相应调整使用权资产的账面价值。

3、使用权资产的折旧

自租赁期开始日起，本公司对使用权资产计提折旧。使用权资产通常自租赁期开始的当月计提折旧。计提的折旧金额根据使用权资产的用途，计入相关资产的成本或者当期损益。

本公司在确定使用权资产的折旧方法时，根据与使用权资产有关的经济利益的预期实现方式做出决定，以直线法对使用权资产计提折旧。

本公司在确定使用权资产的折旧年限时，遵循以下原则：能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，在租赁资产剩余使用寿命内计提折旧；无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产剩余使用

寿命两者孰短的期间内计提折旧。

如果使用权资产发生减值，本公司按照扣除减值损失之后的使用权资产的账面价值，进行后续折旧。

（十三）无形资产

1、计价方法、使用寿命及减值测试

无形资产包括土地使用权、软件、专利权等。无形资产以实际成本计量。

土地使用权按使用年限 50 年平均摊销。外购土地及建筑物的价款难以在土地使用权与建筑物之间合理分配的，全部作为固定资产。专利权按法律规定的有效年限 10 年平均摊销。软件按使用年限平均摊销。

对使用寿命有限的无形资产的预计使用寿命及摊销方法于每年年度终了进行复核并作适当调整。

2、内部研究、开发支出会计政策

根据内部研究开发项目支出的性质以及研发活动最终形成无形资产是否具有较大不确定性，分为研究阶段支出和开发阶段支出。

研究阶段的支出，于发生时计入当期损益；开发阶段的支出，同时满足下列条件的，确认为无形资产：

- （1）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；
- （2）管理层具有完成该无形资产并使用或出售的意图；
- （3）能够证明该无形资产将如何产生经济利益；
- （4）有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；
- （5）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

不满足上述条件的开发阶段的支出，于发生时计入当期损益。前期已计入损益的开发支出不在以后期间确认为资产。已资本化的开发阶段的支出在资产负债表上列示为开发支出，自该项目达到预定可使用状态之日起转为无形资产。

当开发支出的可收回金额低于其账面价值时，账面价值减记至可收回金额。

（十四）长期资产减值

在财务报表中单独列示的商誉和使用寿命不确定的无形资产，无论是否存在减值迹象，至少每年进行减值测试。固定资产、无形资产、以成本模式计量的投资性房地产及长期股权投资等，于资产负债表日存在减值迹象的，进行减值测试。减值测试结果表明资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额计提减值准备并计入减值损失。可收回金额为资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间的较高者。资产减值准备按单项资产为基础计算并确认，如果难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组确定资产组的可收回金额。资产组是能够独立产生现金流入的最小资产组合。前述资产减值损失一经确认，如果在以后期间价值得以恢复，也不予转回。

（十五）长期待摊费用

长期待摊费用为已经发生但应由本报告期和以后各期负担的分摊期限在一年以上的各项费用。长期待摊费用在预计受益期间按直线法摊销。

（十六）合同负债

本公司根据履行履约义务与客户付款之间的关系在资产负债表中列示合同负债。本公司已收或应收客户对价而应向客户转让商品或提供服务的义务列示为合同负债。

（十七）租赁负债

1、租赁负债的初始计量

本公司按照租赁期开始日尚未支付的租赁付款额的现值对租赁负债进行初始计量。

2、租赁负债的后续计量

在租赁期开始日后，本公司按以下原则对租赁负债进行后续计量：

- （1）确认租赁负债的利息时，增加租赁负债的账面金额；
- （2）支付租赁付款额时，减少租赁负债的账面金额；
- （3）因重估或租赁变更等原因导致租赁付款额发生变动时，重新计量租赁

负债的账面价值。

按照固定的周期性利率计算租赁负债在租赁期内各期间的利息费用，并计入当期损益，但应当资本化的除外。周期性利率是指本公司对租赁负债进行初始计量时所采用的折现率，或者因租赁付款额发生变动或因租赁变更而需按照修订后的折现率对租赁负债进行重新计量时，本公司所采用的修订后的折现率。

3、租赁负债的重新计量

在租赁期开始日后，发生下列情形时，本公司按照变动后租赁付款额和修订后的折现率计算的现值重新计量租赁负债，并相应调整使用权资产的账面价值。使用权资产的账面价值已调减至零，但租赁负债仍需进一步调减的，本公司将剩余金额计入当期损益。

- （1）实质固定付款额发生变动；
- （2）担保余值预计的应付金额发生变动；
- （3）用于确定租赁付款额的指数或比率发生变动；
- （4）购买选择权的评估结果发生变化；
- （5）续租选择权或终止租赁选择权的评估结果或实际行使情况发生变化。

于资产负债表日，对预计负债的账面价值进行复核并作适当调整，以反映当前的最佳估计数。

（十八）职工薪酬

1、短期薪酬

在职工为公司提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。发生的职工福利费，在实际发生时根据实际发生额计入当期损益或相关资产成本。职工福利费为非货币性福利的，按照公允价值计量。为职工缴纳的医疗保险费、工伤保险费、生育保险费等社会保险费和住房公积金，以及按规定提取的工会经费和职工教育经费，在职工为公司提供服务的会计期间，根据规定的计提基础和计提比例计算确定相应的职工薪酬金额，并确认相应负债，计入当期损益或相关资产成本。

2、离职后福利

（1）设定提存计划

公司在职工为其提供服务的会计期间，将根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。根据设定提存计划，预期不会在职工提供相关服务的年度报告期结束后十二个月内支付全部应缴存金额的，公司将全部应缴存金额以折现后的金额计量应付职工薪酬。

（2）设定受益计划

公司对设定受益计划的会计处理包括下列四个步骤：

1）根据预期累计福利单位法，采用无偏且相互一致的精算假设对有关人口统计变量和财务变量等做出估计，计量设定受益计划所产生的义务，并确定相关义务的归属期间。公司将设定受益计划所产生的义务予以折现，以确定设定受益计划义务的现值和当期服务成本。

2）设定受益计划存在资产的，公司将设定受益计划义务现值减去设定受益计划资产公允价值所形成的赤字或盈余确认为一项设定受益计划净负债或净资产。设定受益计划存在盈余的，公司以设定受益计划的盈余和资产上限两项的孰低者计量设定受益计划净资产。

3）确定应当计入当期损益的金额。

4）确定应当计入其他综合收益的金额。

公司根据预期累计福利单位法确定的公式将设定受益计划产生的福利义务归属于职工提供服务的期间，并计入当期损益或相关资产成本。当职工后续年度的服务将导致其享有的设定受益计划福利水平显著高于以前年度时，按照直线法将累计设定受益计划义务分摊确认于职工提供服务而导致企业第一次产生设定受益计划福利义务至职工提供服务不再导致该福利义务显著增加的期间。

报告期末，公司将设定受益计划产生的职工薪酬成本确认为：服务成本、设定受益计划净负债或净资产的利息净额，以及重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动。

在设定受益计划下，公司在下列日期孰早日将过去服务成本确认为当期费用：

（1）修改设定受益计划时。

（2）企业确认相关重组费用或辞退福利时。

公司在设定受益计划结算时，确认一项结算利得或损失。

3、辞退福利

公司向职工提供辞退福利的，在下列两者孰早日确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益：

（1）公司不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时。

（2）公司确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

公司按照辞退计划条款的规定，合理预计并确认辞退福利产生的应付职工薪酬。

4、其他长期职工福利

公司向职工提供的其他长期职工福利，符合设定提存计划条件的，按照关于设定提存计划的有关政策进行处理。

除上述情形外，公司按照关于设定受益计划的有关政策，确认和计量其他长期职工福利净负债或净资产。在报告期末，将其他长期职工福利产生的职工薪酬成本确认为下列组成部分：

（1）服务成本。

（2）其他长期职工福利净负债或净资产的利息净额。

（3）重新计量其他长期职工福利净负债或净资产所产生的变动。

为简化相关会计处理，上述项目的总净额应计入当期损益或相关资产成本。

（十九）股份支付

1、股份支付的种类

根据结算方式分为以权益结算的涉及职工的股份支付、以现金结算的涉及职工的股份支付。

2、权益工具公允价值的确定方法

对于授予职工的股份，其公允价值按公司股份的市场价格计量，同时考虑授予股份所依据的条款和条件（不包括市场条件之外的可行权条件）进行调整。对于授予职工的股票期权，通过期权定价模型估计所授予的期权的公允价值。

3、确认可行权权益工具最佳估计的依据

在等待期内每个资产负债表日，公司根据最新取得的可行权职工人数变动等后续信息做出最佳估计，修正预计可行权的权益工具数量。

4、实施、修改、终止股份支付计划的相关会计处理

以权益结算的涉及职工的股份支付，授予后立即可行权的，按照授予日权益工具的公允价值计入成本费用和资本公积；授予后须完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按照权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用和资本公积。

以现金结算的涉及职工的股份支付，授予后立即可行权的，按照授予日本公司承担负债的公允价值计入相关成本或费用和相应负债；授予后须完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权情况的最佳估计为基础，按照本公司承担负债的公允价值金额，将当期取得的服务计入相关成本或费用和相应负债。

（二十）收入

收入确认和计量所采用的会计政策

（1）收入确认原则

合同开始日，本公司对合同进行评估，识别合同所包含的各单项履约义务，并确定各单项履约义务是在某一时段内履行，还是在某一时点履行。

满足下列条件之一时，属于在某一时段内履行履约义务，否则，属于在某一时点履行履约义务：

1）客户在本公司履约的同时即取得并消耗本公司履约所带来的经济利益。

2) 客户能够控制本公司履约过程中在建商品或服务。

3) 本公司履约过程中所产出的商品或服务具有不可替代用途，且本公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时段内履行的履约义务，本公司在该段时间内按照履约进度确认收入。履约进度不能合理确定时，已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

对于在某一时点履行的履约义务，在客户取得相关商品或服务控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品控制权时，公司考虑下列迹象：

1) 本公司就该商品享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务。

2) 本公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权。

3) 本公司已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品。

4) 本公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬。

5) 客户已接受该商品。

6) 其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

(2) 收入计量原则

本公司取得收入的主要活动相关的具体会计政策描述如下：

1) 一般模式：

①国内销售：在客户收到产品、对账后确认收入。

②国外销售：在办理出口报关手续并取得海关的出口报关单据后确认收入。

2) VMI 模式（全称 Vendor Managed Inventory，即供应商管理库存）：

①国内销售：客户领用产品后，公司按月与客户对账，公司将客户月度领用数量、金额确认当月收入；

②国外销售：客户提出领用需求，经公司确认后领用，公司将客户领用数量、

金额确认收入。

（二十一）政府补助

1、与资产相关的政府补助判断依据及会计处理方法

与资产相关的政府补助，冲减相关资产的账面价值或确认为递延收益。与资产相关的政府补助确认为递延收益的，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入损益。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。

相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的，应当将尚未分配的相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

2、与收益相关的政府补助判断依据及会计处理方法

用于补偿企业以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益或冲减相关成本；用于补偿企业已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益或冲减相关成本。

3、同时包含与资产相关部分和与收益相关部分的政府补助

对于同时包含与资产相关部分和与收益相关部分的政府补助，区分不同部分分别进行会计处理；难以区分的，应当整体归类为与收益相关的政府补助。

4、政府补助在利润表中的核算

与企业日常活动相关的政府补助，应当按照经济业务实质，计入其他收益或冲减相关成本费用。与企业日常活动无关的政府补助，应当计入营业外收支。

（二十二）递延所得税资产/递延所得税负债

递延所得税资产和递延所得税负债根据资产和负债的计税基础与其账面价值的差额（包括应纳税暂时性差异和可抵扣暂时性差异）计算确认。对于按照税法规定能够于以后年度抵减应纳税所得额的可抵扣亏损，视同可抵扣暂时性差异。对于商誉的初始确认产生的暂时性差异，不确认相应的递延所得税负债。对于既不影响会计利润也不影响应纳税所得额（或可抵扣亏损）的非企业合并的交易中产生的资产或负债的初始确认形成的暂时性差异，不确认相应的递延所得税资产和递延所得税负债。于资产负债表日，递延所得税资产和递延所得税负债，按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计量。

（二十三）租赁

2021年1月1日之前使用：

实质上转移了与资产所有权有关的全部风险和报酬的租赁为融资租赁。其他的租赁为经营租赁。

1、经营租赁的会计处理方法

经营租赁的租金支出在租赁期内按照直线法计入相关资产成本或当期损益。

2、融资租赁的会计处理方法

按租赁资产的公允价值与最低租赁付款额的现值两者中较低者作为租入资产的入账价值，租入资产的入账价值与最低租赁付款额之间的差额为未确认融资费用，在租赁期内按实际利率法摊销。最低租赁付款额扣除未确认融资费用后的余额以长期应付款列示。

2021年1月1日之后使用：

1、租赁的识别

租赁，是指在一定期间内，出租人将资产的使用权让与承租人以获取对价的合同。

在合同开始日，本公司评估合同是否为租赁或者包含租赁。如果合同中一方让渡了在一定期间内控制一项或多项已识别资产使用的权利以换取对价，则该合同为租赁或者包含租赁。

合同中同时包含多项单独租赁的，本公司将合同予以分拆，并分别各项单独租赁进行会计处理。合同中同时包含租赁和非租赁部分的，本公司将租赁和非租赁部分分拆后进行会计处理。

2、本公司作为承租人

（1）初始确认

在本公司作为承租人对租赁确认使用权资产和租赁负债。使用权资产、租赁负债的会计处理详见会计政策“使用权资产”、“租赁负债”。

（2）租赁变更

租赁变更，是指原合同条款之外的租赁范围、租赁对价、租赁期限的变更，包括增加或终止一项或多项租赁资产的使用权，延长或缩短合同规定的租赁期等。租赁变更生效日，是指双方就租赁变更达成一致的日期。

租赁发生变更且同时符合下列条件的，本公司将该租赁变更作为一项单独租赁进行会计处理：

- 1）该租赁变更通过增加一项或多项租赁资产的使用权而扩大了租赁范围；
- 2）增加的对价与租赁范围扩大部分的单独价格按该合同情况调整后的金额相当。

租赁变更未作为一项单独租赁进行会计处理的，在租赁变更生效日，本公司按照租赁准则有关租赁分拆的规定对变更后合同的对价进行分摊，重新确定变更后的租赁期；并采用修订后的折现率对变更后的租赁付款额进行折现，以重新计量租赁负债。在计算变更后租赁付款额的现值时，本公司采用剩余租赁期间的租赁内含利率作为折现率；无法确定剩余租赁期间的租赁内含利率的，本公司采用租赁变更生效日的承租人增量借款利率作为折现率。就上述租赁负债调整的影响，本公司区分以下情形进行会计处理：

- 1）租赁变更导致租赁范围缩小或租赁期缩短的，承租人应当调减使用权资产的账面价值，并将部分终止或完全终止租赁的相关利得或损失计入当期损益。
- 2）其他租赁变更导致租赁负债重新计量的，承租人相应调整使用权资产的账面价值。

（3）短期租赁和低价值资产租赁

对于租赁期不超过 12 个月的短期租赁和单项租赁资产为全新资产时价值较低的低价值资产租赁，本公司选择不确认使用权资产和租赁负债。本公司将短期租赁和低价值资产租赁的租赁付款额，在租赁期内各个期间按照直线法或其他系统合理的方法计入相关资产成本或当期损益。

3、本公司作为出租人

在租赁开始日，本公司将租赁分为融资租赁和经营租赁。

如果一项租赁实质上转移了与租赁资产所有权有关的几乎全部风险和报酬，出租人将该项租赁分类为融资租赁，除融资租赁以外的其他租赁分类为经营租赁。

（1）经营租赁会计处理

在租赁期内各个期间，本公司采用直线法或其他系统合理的方法将经营租赁的租赁收款额确认为租金收入。

提供免租期的，本公司将租金总额在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法进行分配，免租期内应当确认租金收入。本公司承担了承租人某些费用的，将该费用自租金收入总额中扣除，按扣除后的租金收入余额在租赁期内进行分配。

本公司发生的与经营租赁有关的初始直接费用应当资本化至租赁标的资产的成本，在租赁期内按照与租金收入相同的确认基础分期计入当期损益。

对于经营租赁资产中的固定资产，本公司采用类似资产的折旧政策计提折旧；对于其他经营租赁资产，采用系统合理的方法进行摊销。

本公司取得的与经营租赁有关的未计入租赁收款额的可变租赁付款额，在实际发生时计入当期损益。经营租赁发生变更的，本公司自变更生效日开始，将其作为一项新的租赁进行会计处理，与变更前租赁有关的预收或应收租赁收款额视为新租赁的收款额。

（2）融资租赁会计处理

在租赁开始日，本公司对融资租赁确认应收融资租赁款，并终止确认融资租赁资产。本公司对应收融资租赁款进行初始计量时，将租赁投资净额作为应收融资租赁款的入账价值。租赁投资净额为未担保余值和租赁期开始日尚未收到的租赁收款额按照租赁内含利率折现的现值之和。

本公司按照固定的周期性利率计算并确认租赁期内各个期间的利息收入。本公司取得的未纳入租赁投资净额计量的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益。

4、转租赁

本公司作为转租出租人，将原租赁及转租赁合同作为两个合同单独核算。本公司基于原租赁产生的使用权资产，而不是租赁资产，对转租赁进行分类。

5、售后租回

本公司按照收入所述原则评估确定售后租回交易中的资产转让是否属于销售。

（1）本公司作为承租人

售后租回交易中的资产转让属于销售的，本公司作为承租人按原资产账面价值中与租回获得的使用权有关的部分，计量售后租回所形成的使用权资产，并仅就转让至出租人的权利确认相关利得或损失；售后租回交易中的资产转让不属于销售的，本公司作为承租人继续确认被转让资产，同时确认一项与转让收入等额的金融负债。金融负债的会计处理详见本节之“五、重要会计政策和会计估计”之“（八）金融工具”。

（2）本公司作为出租人

售后租回交易中的资产转让属于销售的，本公司作为出租人对资产购买进行会计处理，并根据前述“3、本公司作为出租人”的政策对资产出租进行会计处理；售后租回交易中的资产转让不属于销售的，本公司作为出租人不确认被转让资产，但确认一项与转让收入等额的金融资产。金融资产的会计处理详见本节之“五、重要会计政策和会计估计”之“（八）金融工具”。

（二十四）重要会计政策、会计估计的变更及会计差错更正

1、重要会计政策变更

财政部于 2018 年发布了《企业会计准则第 21 号—租赁（修订）》（财会[2018]35 号）（以下简称“新租赁准则”），要求在境内外同时上市的企业以及在境外上市并采用国际财务报告准则或企业会计准则编制财务报表的企业，自 2019 年 1 月 1 日起施行；其他执行企业会计准则的企业自 2021 年 1 月 1 日起施行。本公司自 2021 年 1 月 1 日起执行新租赁准则，对会计政策相关内容进行了调整。

根据新租赁准则的规定，对于首次执行日前已存在的合同，本公司选择不重新评估其是否为租赁或者包含租赁。对作为承租人的租赁合同，本公司选择仅对 2021 年 1 月 1 日尚未完成的租赁合同的累计影响数进行调整。首次执行的累积影响金额调整首次执行当期期初（即 2021 年 1 月 1 日）的留存收益及财务报表

其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整。

上述会计政策变更对 2021 年 1 月 1 日财务报表的影响如下：

（1）合并资产负债表

单位：元

项目	2020 年 12 月 31 日	2021 年 1 月 1 日	调整数
使用权资产		3,518,828.00	3,518,828.00
一年内到期的非流动负债		690,272.17	690,272.17
租赁负债		2,828,555.83	2,828,555.83

除上述外，报告期公司无重要的会计政策发生变更。

2、重要会计估计变更

报告期内公司无重大会计估计变更。

3、会计差错更正

报告期内公司无重大会计差错更正。

六、非经常性损益

报告期内，公司非经常性损益情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
非流动性资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	-3.61	0.02	-0.74
计入当期损益的政府补助，但与公司业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外	223.57	205.66	97.87
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	-69.34	10.79	-
除上述各项之外的其他营业外收支净额	-65.82	-5.88	-147.38
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-55.52	-66.90	-400.77
非经常性损益合计	29.27	143.69	-451.02
减：非经常性损益对所得税的影响	9.19	28.22	28.22
扣除所得税影响后非经常性损益合计	20.08	115.47	-479.24
减：归属于少数股东的非经常性损益	-9.47	-5.99	-5.99

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
归属于母公司股东的非经常性损益净额	29.55	121.46	-473.25
归属于母公司普通股股东的净利润	7,609.72	5,455.52	2,139.31
扣除非经常性损益后归属于母公司普通股股东的净利润	7,580.16	5,334.06	2,612.56
归属于母公司股东的非经常性损益净额占归属于母公司普通股股东的净利润的比例	0.39%	2.23%	-22.12%

报告期各期，公司归属于母公司股东的非经常性损益净额分别为-473.25 万元、121.46 万元和 29.55 万元，占归属于母公司普通股股东的净利润的比例分别为-22.12%、2.23%和 0.39%。公司的非经常性损益主要包括政府补助和股份支付费用。

2020 年，公司非经常性损益金额较大，主要原因系：①公司子公司拓进光电当期对员工 Yeo Hock Guan 和 Leong Peng Seng 进行股权激励，确认股份支付费用 373.26 万元，其中，计入非经常性损益金额 361.99 万元；②公司当期补缴 2018 年企业所得税产生的滞纳金 112.15 万元。

七、税项

（一）公司主要税种和税率

税种	计税依据	税率
增值税	应纳税增值额（应纳税额按应纳税销售额乘以适用税率扣除当期允许抵扣的进项税后的余额计算）	13%
GST（消费税）	应纳税消费税（应纳税额按应纳税销售额乘以适用税率扣除当期允许抵扣的进项税后的余额计算）	7%
企业所得税	应纳税所得额	15%、17%、20%
城建税	当期实际缴纳的流转税	5%
教育费附加	当期实际缴纳的流转税	3%
地方教育费附加	当期实际缴纳的流转税	2%

（二）公司及所属子公司执行的所得税税率

纳税主体名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
丹阳丹耀光学股份有限公司	15%	15%	15%
新加坡拓进光电私人有限公司	17%	17%	17%
丹阳安都适光学元件有限公司	20%	-	-

（三）税收优惠及批文

1、企业所得税优惠政策依据

（1）公司 2020 年度、2021 年度、2022 年度享受高新技术企业收优惠政策。

公司于 2020 年 12 月 2 日通过了高新技术企业重新认定，取得了编号为 GR202032006882 的《高新技术企业证书》，有效期为三年，按照《中华人民共和国企业所得税法》的规定，公司享受高新技术企业的相关税收优惠政策，2020 年度、2021 年度、2022 年度执行 15% 的所得税税率。

（2）公司控股子公司安都适 2022 年度享受小型微利企业税收优惠政策。

根据《财政部 税务总局关于实施小微企业和个体工商户所得税优惠政策的公告》（财税〔2021〕12 号），自 2021 年 1 月 1 日起至 2022 年 12 月 31 日，对小型微利企业年应纳税所得额不超过 100 万元的部分，在《财政部 税务总局关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》（财税〔2019〕13 号）第二条规定的优惠政策基础上，再减半征收企业所得税。

根据《财政部 税务总局关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》（财税〔2019〕13 号）第二条之规定：自 2019 年 1 月 1 日起至 2021 年 12 月 31 日，对小型微利企业年应纳税所得额不超过 100 万元的部分，减按 25% 计入应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税；对年应纳税所得额超过 100 万元但不超过 300 万元的部分，减按 50% 计入应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税。

2、报告期内享受的优惠政策对发行人的影响

报告期各期，公司享受的主要税收优惠金额及影响比例如下表：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
高新技术企业所得税优惠	872.18	661.56	288.30
小微企业所得税优惠	49.01	-	-
税收优惠合计	921.19	661.56	288.30
利润总额	8,743.88	6,249.55	2,366.80
税收优惠金额占当期利润总额的比例	10.54%	10.59%	12.18%

报告期各期，公司依法享受的主要税收优惠金额分别为 288.30 万元、661.56

万元和 921.19 万元，占当期利润总额的比例分别为 12.18%、10.59%和 10.54%，占比相对较低，公司对上述税收优惠不存在严重依赖。如果国家高新技术企业所得税优惠政策发生重大不利变化或公司的高新技术企业资格在有效期满后未能顺利通过重新认定，将对公司的税后利润产生不利影响。

八、报告期内的主要财务指标

（一）主要财务指标

项目	2022年12月31日 /2022年度	2021年12月31日 /2021年度	2020年12月31日 /2020年度
流动比率（倍）	5.03	5.28	4.29
速动比率（倍）	3.55	4.21	2.48
资产负债率（合并）（%）	13.46	15.24	13.72
利息保障倍数（倍）	403.63	293.83	-
应收账款周转率（次）	6.77	8.13	5.89
存货周转率（次）	2.14	2.06	1.27
息税折旧摊销前利润（万元）	9,922.50	7,130.09	2,900.95
归属于发行人股东的净利润（万元）	7,609.72	5,455.52	2,139.31
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	7,580.16	5,334.06	2,612.56
研发投入占营业收入的比例（%）	6.08	5.93	7.69
每股经营活动产生的现金流量（元）	1.30	1.04	6.06
每股净现金流量（元）	-0.36	1.61	-3.33
归属于发行人股东的每股净资产（元）	5.41	4.19	29.09

注：上述财务指标除特别注明外，均以合并财务报表数据计算，具体计算方法如下：

- 1、流动比率=流动资产/流动负债
- 2、速动比率=（流动资产-存货）/流动负债
- 3、资产负债率=（负债总额/资产总额）
- 4、利息保障倍数=息税前利润/利息费用
- 5、应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额
- 6、存货周转率=营业成本/存货平均余额
- 7、息税折旧摊销前利润=利润总额+利息支出+折旧摊销
- 8、研发投入占营业收入的比例=研发费用/营业收入
- 9、每股经营活动产生的现金流量=经营活动产生的现金流量净额/期末股本总额
- 10、每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末股本总额

11、归属于发行人股东的每股净资产=归属于发行人股东的净资产/期末股本总额

（二）近三年净资产收益率及每股收益

按照中国证监会《公开发行证券公司信息披露编报规则第9号——净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010年修订）要求计算的净资产收益率和每股收益如下：

期间	报告期利润	加权平均净资产收益率（%）	每股收益（元）	
			基本	稀释
2022年	归属于普通股股东的净利润	27.03	1.29	1.29
	扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润	26.92	1.29	1.29
2021年	归属于普通股股东的净利润	33.09	0.99	0.99
	扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润	32.35	0.97	0.97
2020年	归属于普通股股东的净利润	15.55	-	-
	扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润	18.99	-	-

注：具体计算公式如下：

1、加权平均净资产收益率= $P / (E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 \pm E_k \times M_k \div M_0)$

其中：P 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E₀ 为归属于公司普通股股东的期初净资产；E_i 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；E_j 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M₀ 为报告期月份数；M_i 为新增净资产下一月份起至报告期期末的月份数；M_j 为减少净资产下一月份起至报告期期末的月份数；E_k 为因其他交易或事项引起的净资产增减变动；M_k 为发生其他净资产增减变动下一月份起至报告期期末的月份数。

2、基本每股收益= $P \div S$

$S = S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k$

其中：P 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S₀ 为期初股份总数；S₁ 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；S_i 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；S_j 为报告期因回购等减少股份数；S_k 为报告期缩股数；M₀ 报告期月份数；M_i 为增加股份下一月份起至报告期期末的月份数；M_j 为减少股份下一月份起至报告期期末的月份数。

3、稀释每股收益= $[P + (\text{已确认为费用的稀释性潜在普通股利息} - \text{转换费用}) \times (1 - \text{所得税率})] / (S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k + \text{认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数})$

其中，P 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润。

九、经营成果分析

报告期内，公司主要利润表数据变动如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额
一、营业收入	27,876.12	31.21%	21,244.82	76.41%	12,043.05
减：营业成本	12,820.63	32.18%	9,699.67	77.52%	5,463.94
税金及附加	193.93	-1.97%	197.82	25.97%	157.04
销售费用	1,773.98	43.22%	1,238.60	83.34%	675.58
管理费用	3,150.10	42.18%	2,215.51	5.10%	2,108.10
研发费用	1,694.28	34.42%	1,260.43	36.09%	926.19
财务费用	-918.53	-418.49%	288.40	100.80%	143.62
加：其他收益	227.58	4.67%	217.43	122.16%	97.87
投资收益	-69.34	-742.88%	10.79	-	-
信用减值损失	-59.93	43.37%	-41.80	-294.69%	21.47
资产减值损失	-446.73	62.20%	-275.41	59.19%	-173.00
资产处置收益	-3.61	-	0.02	-102.96%	-0.74
二、营业利润	8,809.70	40.83%	6,255.43	148.81%	2,514.18
加：营业外收入	12.27	116.99%	5.66	117.59%	2.60
减：营业外支出	78.09	577.07%	11.53	-92.31%	149.98
三、利润总额	8,743.88	39.91%	6,249.55	164.05%	2,366.80
减：所得税费用	1,244.53	32.24%	941.12	118.44%	430.83
四、净利润	7,499.34	41.27%	5,308.43	174.20%	1,935.97
归属于母公司所有者的净利润	7,609.72	39.49%	5,455.52	155.01%	2,139.31

公司实施差异化的竞争策略，以服务光学行业知名企业为目标，以其需求为导向，致力于为客户提供具有竞争力的多品种、小批量的定制化产品。

报告期内，公司实现营业收入 12,043.05 万元、21,244.82 万元及 27,876.12 万元，归属于母公司所有者的净利润 2,139.31 万元、5,455.52 万元及 7,609.72 万元。其中，2020 年，公司净利润规模较小，主要系：一方面，全球供应链体系遭到破坏，公司当期营业收入规模较小；另一方面，公司对核心团队实施股权激励，公司当期管理费用等期间费用较高。

报告期内，公司营业收入和净利润整体呈较快增长态势，主要得益于下游市场需求增长、主要客户经营规模扩大以及公司积极拓展光学功能组件业务等因素，具体如下：

1、下游市场需求增长

公司产品主要应用于医疗与生命科学、工业检测与控制、望远与观瞄等领域，根据弗若斯特沙利文发布的《全球及中国精密光学元组件市场研究报告》，2018年至2022年，全球医疗与生命科学领域精密光学元组件市场规模从26.7亿元增长至52.4亿元，年复合增长率达18.4%；同期，全球工业检测领域精密光学元组件市场规模从16.6亿元增长至28.0亿元，年复合增长率为14.0%。

2、主要客户经营规模扩大

根据公开信息披露，2020年至2022年，公司主要客户Jenoptik实现销售收入6.16亿欧元、7.51亿欧元、9.81亿欧元，2021年、2022年收入增长率分别为21.97%、30.64%；主要客户Carl Zeiss 2019/20财年、2020/21财年、2021/22财年分别实现销售收入62.97亿欧元、75.29亿欧元、87.54亿欧元，2020/21财年、2021/22财年收入增长率分别为19.56%、16.27%。

3、积极拓展光学功能组件业务

公司在新产品、新工艺等创新能力不断增强的基础上，积极向产业链下游延伸，经过长期技术沉淀、生产经验积累和客户资源拓展，公司光学功能组件业务逐步建立了较强的竞争优势，报告期内，公司光学功能组件销售收入分别为1,482.85万元、3,442.21万元和5,670.46万元，呈现良好的增长态势。

（一）营业收入分析

1、营业收入的构成

报告期内，公司营业收入的构成情况如下：

单位：万元

业务类别	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	27,872.43	99.99%	21,235.12	99.95%	12,041.36	99.99%
其他业务收入	3.70	0.01%	9.70	0.05%	1.70	0.01%
合计	27,876.12	100.00%	21,244.82	100.00%	12,043.05	100.00%

报告期各期，公司主营业务收入主要为精密光学元件及功能组件的销售收入，其他业务收入主要为材料销售。报告期内，主营业务收入占营业收入的比重超过

99%，其他业务收入占比较低。

2、主营业务收入按业务类别分析

（1）主营业务收入构成情况

报告期内，公司主营业务收入按业务类型划分的构成情况如下：

单位：万元

业务类别	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
一、精密光学元件	22,096.49	79.28%	17,743.36	83.56%	10,525.32	87.41%
1、球面光学元件	17,782.37	63.81%	14,634.70	68.92%	7,934.82	65.90%
1.1 透镜	10,703.54	38.39%	9,199.81	43.32%	4,836.79	40.17%
1.2 胶合透镜	7,078.83	25.41%	5,434.89	25.59%	3,098.03	25.73%
2、平面光学元件	4,128.70	14.81%	3,061.63	14.42%	2,584.22	21.46%
2.1 平行平板	1,497.00	5.37%	1,332.91	6.28%	931.98	7.74%
2.2 棱镜	2,400.22	8.61%	1,528.61	7.20%	1,538.25	12.77%
2.3 胶合棱镜	231.48	0.83%	200.11	0.94%	113.99	0.95%
3、非球面光学元件	185.42	0.67%	47.03	0.22%	6.28	0.05%
二、精密光学功能组件	5,670.46	20.34%	3,442.21	16.21%	1,482.85	12.31%
1、望远观瞄组件	2,459.15	8.82%	1,711.32	8.06%	994.45	8.26%
2、口腔扫描组件	1,959.46	7.03%	1,065.11	5.02%	88.32	0.73%
3、显微镜组件	1,037.73	3.72%	628.78	2.96%	374.66	3.11%
4、其他组件	214.11	0.77%	36.99	0.17%	25.42	0.21%
三、其他	105.48	0.38%	49.55	0.23%	33.19	0.28%
合计	27,872.43	100.00%	21,235.12	100.00%	12,041.36	100.00%

公司主营业务收入主要来源于精密光学元件和功能组件的销售收入，其中精密光学元件包括球面光学元件、平面光学元件及非球面光学元件，功能组件包括望远观瞄组件、口腔扫描组件、显微镜组件及其他组件。

精密光学元件作为光学系统中最基本的组成单元，公司光学元件型号种类丰富，具有高性能材质、高面形精度、高光洁度等特点。报告期内，公司光学元件销售金额分别为 10,525.32 万元、17,743.36 万元和 22,096.49 万元，占主营业务收入的比例分别为 87.41%、83.56%和 79.28%，光学元件销售金额逐年上升，销售占比有所下降。

光学功能组件通常指由各类光学元件及相关结构件组装而成，公司功能组件具有高精度、高分辨率、高稳定性、高成像质量等特点。报告期内，公司积极向产业链下游延伸，功能组件销售金额分别为 1,482.85 万元、3,442.21 万元和 5,670.46 万元，占主营业务收入的比例为 12.31%、16.21%和 20.34%，销售金额及占比呈上升趋势。

其他产品主要为结构件，用于功能组件的配套组装，报告期内，其他产品销售金额分别为 33.19 万元、49.55 万元和 105.48 万元，占主营业务收入的比例分别为 0.28%、0.23%和 0.38%，占比较低。

（2）主营产品收入变动情况

1）球面光学元件

球面光学元件是光学系统中最基础的成像元件，光学系统中一般由一个或多个球面光学元件组成，球面光学元件包括透镜以及胶合透镜等类型。报告期内，公司球面光学元件销售收入分别为 7,934.82 万元、14,634.70 万元和 17,782.37 万元，整体呈增长态势，球面光学元件主要包括透镜和胶合透镜，该等产品销售收入变动情况如下：

单位：万元

业务类别	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	变化幅度	金额	变化幅度	金额
透镜	10,703.54	16.35%	9,199.81	90.21%	4,836.79
胶合透镜	7,078.83	30.25%	5,434.89	75.43%	3,098.03
球面光学元件	17,782.37	21.51%	14,634.70	84.44%	7,934.82

①透镜

透镜是最基础的球面光学元件，通常由两个抛光的光学表面构成，公司透镜主要应用于机器视觉物镜、激光聚焦扫描镜头、口腔扫描仪、医疗内窥镜、望远镜瞄准镜等下游产品。

报告期内，公司透镜销售收入分别为 4,836.79 万元、9,199.81 万元和 10,703.54 万元，透镜销售量和平均销售价格变动等因素分析如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
----	---------	---------	---------

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售量（万件）	202.86	150.88	81.06
对主营业务收入的贡献（万元）	2,742.74	4,256.97	-
平均销售价格（元/件）	52.76	60.97	59.67
对主营业务收入的贡献（万元）	-1,239.01	106.05	-
累计贡献（万元）	1,503.73	4,363.03	-

注：销售量对主营业务收入的贡献=（本期销售量-上期销售量）*本期平均销售价格；平均销售单价对主营业务收入的贡献=（本期平均销售单价-上期平均销售单价）*上期销售量，下同。

2021 年，公司透镜销售收入较上年增加 4,363.03 万元，主要系透镜销售量增加 69.82 万件所致。随着全球供应链体系逐渐恢复，Carl Zeiss、Jenoptik、Meopta 等客户订单量增加，应用于机器视觉物镜、口腔扫描仪、医疗内窥镜和激光聚焦扫描镜头的透镜销量增加较多。

2022 年，公司透镜销售收入较上年增加 1,503.73 万元，主要系透镜销售量增加 51.98 万件所致。公司子公司安都适完成对丹阳中兴光学元件资产收购后，海泰新光等客户订单需求增加，应用于医疗内窥镜的透镜销量增加。但该等透镜直径较小，产品单价较低，使得当期透镜平均销售单价有所下降。

②胶合透镜

精密光学产品中，光学系统的设计经常需使用胶合透镜，用以校正光学系统的像差，常用的胶合透镜有双胶合透镜或三胶合透镜，公司胶合透镜主要应用于望远观瞄镜、机器视觉物镜、医用内窥镜等下游产品。

报告期内，公司胶合透镜销售收入分别为 3,098.03 万元、5,434.89 万元和 7,078.83 万元，胶合透镜销售量和平均销售价格变动等因素分析如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售量（万件）	70.05	51.26	27.21
对主营业务收入的贡献（万元）	1,898.73	2,549.55	-
平均销售价格（元/件）	101.06	106.03	113.85
对主营业务收入的贡献（万元）	-254.79	-212.70	-
累计贡献（万元）	1,643.94	2,336.86	-

2021 年，公司胶合透镜销售收入较上年增加 2,336.86 万元，主要系销量增加 24.05 万件所致。随着全球供应链体系逐渐恢复，Meopta、Carl Zeiss、Excelitas

等客户订单量增加，应用于望远观瞄镜、机器视觉物镜的胶合透镜销量增加。公司当期胶合透镜平均销售单价有所下降，主要系：一方面，应用于望远观瞄镜的胶合透镜销售占比增加，但其平均销售价格相对较低；另一方面，公司在定价策略上对于订单量较大的客户给予适当的价格优惠。

2022 年，公司胶合透镜销售收入较上年增加 1,643.94 万元，主要系销量增加 18.79 万件所致。公司子公司安都适完成对丹阳中兴光学元件资产收购后，海泰新光等主要客户订单需求增加，应用于医疗内窥镜的胶合透镜销量较上年增加。

2) 平面光学元件

报告期内，公司平面光学元件销售收入分别为 2,584.22 万元、3,061.63 万元和 4,128.70 万元，整体呈增长态势，平面光学元件主要包括平行平板、棱镜及胶合棱镜，该等产品销售收入变动情况如下：

单位：万元

业务类别	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	变化幅度	金额	变化幅度	金额
平行平板	1,497.00	12.31%	1,332.91	43.02%	931.98
棱镜	2,400.22	57.02%	1,528.61	-0.63%	1,538.25
胶合棱镜	231.48	15.68%	200.11	75.55%	113.99
平面光学元件	4,128.70	34.85%	3,061.63	18.47%	2,584.22

①平行平板

平行平板是由两个相互平行的光学平面构成的光学元件，公司平行平板主要应用于机器视觉、激光聚焦扫描等下游产品。

报告期内，公司平行平板销售收入分别为 931.98 万元、1,332.91 万元和 1,497.00 万元，平行平板销售量和平均销售价格变动等因素分析如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售量（万件）	38.38	40.73	32.23
对主营业务收入的贡献（万元）	-91.81	278.27	-
平均销售价格（元/件）	39.01	32.72	28.92
对主营业务收入的贡献（万元）	255.89	122.66	-
累计贡献（万元）	164.09	400.93	-

2021 年，公司平行平板销售收入较上年增加 400.93 万元，主要系平行平板销量增加 8.50 万件，Jenoptik、Carl Zeiss、POG 等客户订单量增加，其中，部分平行平板平均销售价格相对较高，使得当期平行平板平均销售价格有所增长。

2022 年，公司平行平板销售收入较上年增加 164.09 万元，主要系产品结构调整所致，Carl Zeiss 等客户订单增加，平行平板销售增加，且该等产品平均销售价格较高，引致当期平行平板平均销售价格有所增长。

②棱镜

棱镜是由若干个平面按一定角度要求加工而成的多面体形状的光学元件，在光学系统中主要起改变光路方向或倒像的作用，公司主要应用于望远观瞄镜、口腔扫描仪、光学显微镜等下游产品。

报告期内，公司棱镜销售收入分别为 1,538.25 万元、1,528.61 万元和 2,400.22 万元，棱镜销售量和平均销售价格变动等因素分析如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售量（万件）	18.55	11.62	11.55
对主营业务收入的贡献（万元）	897.01	9.58	-
平均销售价格（元/件）	129.36	131.55	133.21
对主营业务收入的贡献（万元）	-25.40	-19.21	-
累计贡献（万元）	871.60	-9.64	-

2021 年，公司棱镜销售收入与上年基本持平。

2022 年，公司棱镜销售收入较上年增加 871.60 万元，主要系销量增加 6.93 万件所致。当期，Meopta、Elcan 等客户订单需求增加，应用于望远观瞄镜、光学显微镜的棱镜销量较上年增加。

③胶合棱镜

胶合棱镜是由两个以上光学棱镜胶合制备而成，可实现单一棱镜难以实现的特殊功能。报告期内，公司胶合棱镜销售收入分别为 113.99 万元、200.11 万元和 231.48 万元，收入规模较小且基本保持稳定，该等产品主要客户为 AAPO、Carl Zeiss 和 Meopta 等，主要应用于望远观瞄镜、光学显微镜等下游产品。

3）非球面光学元件

报告期内，公司非球面光学元件销售收入分别为 6.28 万元、47.03 万元和 185.42 万元，收入增长较快。

4）光学功能组件

报告期内，公司光学功能组件销售收入分别为 1,482.85 万元、3,442.21 万元和 5,670.46 万元，整体呈增长态势，光学功能组件主要包括望远观瞄组件、口腔扫描组件、显微镜组件，该等产品销售收入变动情况如下：

单位：万元

业务类别	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	变化幅度	金额	变化幅度	金额
望远观瞄组件	2,459.15	43.70%	1,711.32	72.09%	994.45
口腔扫描组件	1,959.46	83.97%	1,065.11	1105.95%	88.32
显微镜组件	1,037.73	65.04%	628.78	67.83%	374.66
其他组件	214.11	478.79%	36.99	45.55%	25.42
光学功能组件	5,670.46	64.73%	3,442.21	132.13%	1,482.85

①望远观瞄组件

公司生产的望远观瞄组件有望远镜系统物镜组、目镜组、转向棱镜组等，主要应用于望远观瞄镜、夜视仪等下游产品。

报告期内，公司望远观瞄组件销售收入分别为 994.45 万元、1,711.32 万元和 2,459.15 万元，望远观瞄组件销售量和平均销售价格变动等因素分析如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售量（万件）	12.43	8.84	3.03
对主营业务收入的贡献（万元）	711.41	1,124.37	-
平均销售价格（元/件）	197.76	193.64	328.08
对主营业务收入的贡献（万元）	36.42	-407.50	-
累计贡献（万元）	747.83	716.87	-

2021 年，公司望远观瞄组件销售收入较上年增加 716.87 万元，主要系销量增加 5.81 万件所致，其中，公司对 Blaser 销量增加，但该等产品平均销售价格相对较低，使得望远观瞄组件平均销售价格有所下降。

2022 年，公司望远观瞄组件销售收入较上年增加 747.83 万元，主要系销量增加 3.60 万件所致，其中，公司对 AAPO 销量增加较多。

②口腔扫描组件

公司生产的口腔扫描组件，主要应用于口腔扫描诊断及治疗等下游产品。

报告期内，公司口腔扫描组件销售收入分别为 88.32 万元、1,065.11 万元和 1,959.46 万元，口腔扫描组件销售量和平均销售价格变动等因素分析如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售量（万件）	4.78	3.59	0.29
对主营业务收入的贡献（万元）	489.56	978.98	-
平均销售价格（元/件）	409.88	297.00	304.56
对主营业务收入的贡献（万元）	404.79	-2.19	-
累计贡献（万元）	894.35	976.79	-

2021 年，公司口腔扫描组件销售收入较上年增加 976.79 万元，主要原因系：随着全球供应链体系逐渐恢复，下游口腔医疗市场逐渐恢复，公司对 Meopta 口腔扫描组件销售量增加。

2022 年，公司口腔扫描组件销售收入较上年增加 894.35 万元，主要系一方面，公司对 Meopta 口腔扫描组件销售量增加；另一方面，公司向 Meopta 销售的产品结构变动，公司当期新增较多高端口腔扫描组件，该等组件所需光学元件较多、结构及组装工艺较为复杂，单价相对较高，使得当期平均销售价格增加。

③显微镜组件

显微镜组件主要应用于医疗与生命科学、工业检测与控制等领域。

报告期内，公司显微镜组件销售收入分别为 374.66 万元、628.78 万元和 1,037.73 万元，显微镜组件销售量和平均销售价格变动等因素分析如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售量（万件）	2.18	1.53	0.84
对主营业务收入的贡献（万元）	312.71	280.76	-
平均销售价格（元/件）	474.96	411.91	443.44
对主营业务收入的贡献（万元）	96.24	-26.64	-

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
累计贡献（万元）	408.95	254.12	-

2021 年，公司显微镜组件销售收入较上年增加 254.12 万元，主要系公司对 Leica Microsystems、Carl Zeiss 等客户显微镜组件销量增加；当期平均销售价格下降，主要原因系 2021 年随着该等产品销售规模的扩大，公司在定价策略上对于订单量较大的客户给予适当的价格优惠。

2022 年，公司显微镜组件销售收入较上年增加 408.95 万元，主要系公司对 Carl Zeiss、Leica Microsystems 等客户销量增加及当期向 Carl Zeiss 销售的产品结构发生变动所致；公司当期向 Carl Zeiss 销量增加，同时向其销售的显微镜组件技术参数较高、组装工艺更为复杂，该等产品平均单价亦较高。

④其他组件

其他组件主要应用于工业检测与控制等领域。报告期内，公司其他组件销售收入分别为 25.42 万元、36.99 万元和 214.11 万元，主要客户为 Schneider、Navitar 等。

3、主营业务收入按销售对象分析

报告期内，公司主营业务收入按销售对象划分情况如下：

单位：万元

项目	2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
制造商	24,518.28	87.97%	19,333.16	91.04%	10,346.80	85.93%
贸易商	3,354.14	12.03%	1,901.95	8.96%	1,694.56	14.07%
合计	27,872.43	100.00%	21,235.12	100.00%	12,041.36	100.00%

公司采取直销模式，报告期各期，公司制造商客户销售收入占比分别为 85.93%、91.04%和 87.97%，系公司主要销售对象。公司贸易商客户销售收入占比分别为 14.07%、8.96%和 12.03%，占比相对较低，贸易商客户包括 AAPO、北京德尔发光电技术有限公司等。

4、主营业务收入按业务模式分析

报告期内，公司主营业务收入按业务模式划分情况如下：

单位：万元

项目	2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
一般模式	26,701.12	95.80%	20,170.40	94.99%	11,131.16	92.44%
VMI模式	1,171.31	4.20%	1,064.71	5.01%	910.20	7.56%
合计	27,872.43	100.00%	21,235.12	100.00%	12,041.36	100.00%

公司业务模式包括一般模式和 VMI 模式，报告期各期，公司一般模式销售收入占比分别为 92.44%、94.99%和 95.80%，系公司主要业务模式。VMI 模式销售收入占比分别为 7.56%、5.01%和 4.20%，占比较低，VMI 模式客户主要为 Leica Microsystems。

5、主营业务收入按地区分析

报告期内，公司主营业务收入按地区划分的构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境外	24,205.33	86.84%	19,139.46	90.13%	10,743.04	89.22%
其中：欧洲	15,488.60	55.57%	12,394.44	58.37%	5,859.43	48.66%
亚洲	5,360.01	19.23%	4,475.01	21.07%	3,402.61	28.26%
北美洲	3,356.72	12.04%	2,270.02	10.69%	1,481.00	12.30%
境内	3,667.10	13.16%	2,095.65	9.87%	1,298.32	10.78%
合计	27,872.43	100.00%	21,235.12	100.00%	12,041.36	100.00%

公司以境外销售为主，境外销售收入占主营业务收入的比例分别为 89.22%、90.13%和 86.84%。其中，境外销售区域主要集中于欧洲、亚洲和北美洲，公司销售收入区域分布情况与主要客户所在地区相匹配。

6、主营业务收入的季节性分析

报告期内，公司主营业务收入按照季度划分的构成情况具体如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	4,970.19	17.83%	4,744.38	22.34%	1,998.81	16.60%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第二季度	7,670.64	27.52%	4,954.72	23.33%	3,585.08	29.77%
第三季度	8,054.53	28.90%	5,735.20	27.01%	2,941.90	24.43%
第四季度	7,177.06	25.75%	5,800.81	27.32%	3,515.56	29.20%
合计	27,872.43	100.00%	21,235.12	100.00%	12,041.36	100.00%

公司产品具有明显的“定制化、多品种、小批量”特点，主要应用于医疗与生命科学、工业检测与控制、望远与观瞄等领域，下游应用领域广泛，整体上不具有显著的季节性特征。受春节假期影响，公司第一季度产销量相对较低，收入占比相对较低。

7、现金交易

报告期内，公司存在少量现金销售和现金采购的情况，具体如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
现金销售	6.86	1.97	2.92
占营业收入的比例	0.02%	0.01%	0.02%
现金采购	0.08	1.63	69.77
占采购总额的比例	0.00%	0.03%	2.11%

报告期内，公司存在现金销售废料的情形，金额分别为 2.92 万元、1.97 万元和 6.86 万元，占营业收入的比例为 0.02%、0.01%和 0.02%，金额及比例极低。

报告期内，公司存在现金采购辅料的情形，金额分别为 69.77 万元、1.63 万元和 0.08 万元，占采购总额的比例为 2.11%、0.03%和 0.00%，呈逐年下降趋势。2020 年，公司现金采购金额及占比相对较高，主要系公司部分供应商体量较小且交易不具有连续性，因此采用现金支付的方式。

（二）营业成本分析

报告期内，公司营业成本构成情况如下：

单位：万元

业务类别	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	12,817.38	99.97%	9,692.88	99.93%	5,463.82	100.00%
其他业务成本	3.25	0.03%	6.79	0.07%	0.12	0.00%
合计	12,820.63	100.00%	9,699.67	100.00%	5,463.94	100.00%

报告期内，公司营业成本分别为 5,463.94 万元、9,699.67 万元和 12,820.63 万元，与营业收入增长趋势相匹配。

1、主营业务成本按业务类别分析

单位：万元

业务类别	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
精密光学元件	9,749.62	76.07%	7,885.68	81.36%	4,677.64	85.61%
光学功能组件	2,876.60	22.44%	1,672.13	17.25%	737.83	13.50%
其他	91.63	0.71%	44.52	0.46%	30.02	0.55%
股份支付	99.54	0.78%	90.55	0.93%	18.33	0.34%
合计	12,817.38	100.00%	9,692.88	100.00%	5,463.82	100.00%

报告期内，公司主要产品的营业成本占比与其营业收入情况基本一致。报告期内，精密光学元件成本占主营业务成本的比例分别为 85.61%、81.36%和 76.07%，系主营业务成本的主要构成。

2、主营业务成本按成本项目构成分析

报告期内，公司主营业务成本的明细构成如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	4,437.77	34.89%	3,194.78	33.27%	1,879.50	34.51%
直接人工	2,403.48	18.90%	1,987.80	20.70%	1,136.27	20.87%
制造费用	3,621.70	28.48%	3,142.97	32.73%	1,842.21	33.83%
外协加工费	2,254.89	17.73%	1,276.78	13.30%	587.51	10.79%
合计	12,717.85	100.00%	9,602.33	100.00%	5,445.49	100.00%

注：上表中未考虑股份支付对主营业务成本的影响。

报告期内，公司主营业务成本由直接材料、直接人工、制造费用及外协加工费构成，公司直接材料占主营业务成本的比重基本保持稳定。

报告期内，公司直接人工和制造费用占主营业务成本的比重有所下降，外协加工费占主营业务成本的比重有所上升，主要系公司经营规模增长较快，产能利用率处于较高水平，为保证订单的及时交付，公司外协加工费用增加。

公司外协加工费用占主营业务成本的比例较高，主要系为满足下游客户需要和保障产品性能的稳定性，公司主要直接采购光学玻璃块料、型料，并综合考虑自身产能、订单交期、加工难度等因素，外协加工为光学半成品。

（三）毛利及毛利率分析

1、各类业务毛利构成分析

报告期内，公司毛利构成情况如下：

单位：万元

业务类别	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务	15,055.04	100.00%	11,542.24	99.97%	6,577.54	99.98%
其他业务	0.45	0.00%	2.91	0.03%	1.57	0.02%
合计	15,055.49	100.00%	11,545.15	100.00%	6,579.11	100.00%

报告期内，随着公司经营规模的快速增长，毛利呈逐年增加趋势，毛利分别为 6,579.11 万元、11,545.15 万元和 15,055.49 万元。公司毛利主要来自于主营业务，各期主营业务毛利贡献占比分别为 99.98%、99.97%和 100.00%。

报告期内，公司按业务类型划分的主营业务毛利情况具体如下：

单位：万元

业务类别	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
精密光学元件	12,346.87	81.47%	9,857.68	84.74%	5,847.68	88.66%
光学功能组件	2,793.86	18.44%	1,770.08	15.22%	745.02	11.30%
其他	13.85	0.09%	5.03	0.04%	3.16	0.05%
合计	15,154.58	100.00%	11,632.79	100.00%	6,595.87	100.00%

注：上表中未考虑股份支付对主营业务成本的影响。

报告期内，精密光学元件毛利分别为 5,847.68 万元、9,857.68 万元和 12,346.87

万元，毛利占主营业务毛利的比例分别为 88.66%、84.74%和 81.47%，系公司主要的毛利来源。光学功能组件毛利分别为 745.02 万元、1,770.08 万元和 2,793.86 万元，占主营业务毛利的比例分别为 11.30%、15.22%和 18.44%，毛利金额及占比逐年增加。其他产品主要系结构件，毛利占比较低。

2、毛利率分析

（1）综合毛利率分析

报告期内，公司综合毛利率和各类业务毛利率情况如下：

业务类别	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	毛利率	销售占比	毛利率	销售占比	毛利率	销售占比
主营业务	54.01%	99.99%	54.35%	99.95%	54.62%	99.99%
其他业务	12.10%	0.01%	30.00%	0.05%	92.63%	0.01%
综合毛利率	54.01%	100.00%	54.34%	100.00%	54.63%	100.00%

报告期内，公司综合毛利率分别为 54.63%、54.34%和 54.01%，整体保持稳定。其中，公司主营业务毛利率情况具体如下：

业务类别	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	毛利率	销售占比	毛利率	销售占比	毛利率	销售占比
精密光学元件	55.88%	79.28%	55.56%	83.56%	55.56%	87.41%
光学功能组件	49.27%	20.34%	51.42%	16.21%	50.24%	12.31%
其他	13.13%	0.38%	10.15%	0.23%	9.53%	0.28%
主营业务	54.37%	100.00%	54.78%	100.00%	54.78%	100.00%

注：上表中未考虑股份支付对主营业务成本的影响。

报告期内，公司收入结构和毛利率变化对主营业务毛利率的变动影响如下：

业务类别	各类业务毛利率变化 对主营业务毛利率的影响		收入结构变化对主营业 务毛利率的影响		对主营业务毛利率的 影响	
	2022 年较 2021 年	2021 年较 2020 年	2022 年较 2021 年	2021 年较 2020 年	2022 年较 2021 年	2021 年较 2020 年
精密光学元件	0.27%	0.00%	-2.39%	-2.14%	-2.12%	-2.14%
光学功能组件	-0.35%	0.15%	2.04%	2.00%	1.69%	2.15%
其他	0.01%	0.00%	0.02%	0.00%	0.03%	0.00%
合计	-0.07%	0.15%	-0.34%	-0.14%	-0.41%	0.00%

2021 年，公司主营业务毛利率与 2020 年持平。2022 年，公司主营业务毛利率较上年下降 0.41 个百分点，主要系产品结构调整所致。公司光学功能组件业务毛利率整体低于光学元件毛利率，2022 年光学功能组件销售占比提升，引致当期主营业务毛利率有所下降。

（2）分业务毛利率分析

报告期内，公司主要产品毛利率情况具体如下：

业务类别	2022 年度	2021 年度	2020 年度
一、精密光学元件	55.88%	55.56%	55.56%
1、球面光学元件	56.79%	55.86%	56.76%
1.1 透镜	57.34%	55.05%	55.74%
1.2 胶合透镜	55.96%	57.24%	58.36%
2、平面光学元件	51.10%	53.89%	51.86%
2.1 平行平板	49.72%	55.68%	51.42%
2.2 棱镜	51.10%	53.69%	52.33%
2.3 胶合棱镜	60.12%	43.50%	49.14%
3、非球面光学元件	74.38%	68.69%	52.31%
二、光学功能组件	49.27%	51.42%	50.24%
1、望远观瞄组件	49.63%	46.22%	54.42%
2、口腔扫描组件	61.39%	64.45%	63.54%
3、显微镜组件	34.25%	42.67%	38.48%
4、其他组件	7.03%	65.86%	14.07%
三、其他	13.13%	10.15%	9.53%

报告期内，公司精密光学元件毛利率分别为 55.56%、55.56%和 55.88%，公司光学功能组件毛利率分别为 50.24%、51.42%和 49.27%，整体保持稳定。

分产品具体分析如下：

1) 球面光学元件

①透镜

单位：元/件

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
平均单价	52.76	60.97	59.67

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
平均成本	22.51	27.41	26.41
毛利率	57.34%	55.05%	55.74%

2021 年，公司透镜毛利率与上年基本持平。

2022 年，公司透镜毛利率较上年同期增加 2.30 个百分点，主要系产品结构变化所致。当期应用于医疗内窥镜、望远观瞄镜、光学显微镜的透镜销售占比提升，且该等透镜毛利率有所增加。

②胶合透镜

单位：元/件

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
平均单价	101.06	106.03	113.85
平均成本	44.51	45.33	47.41
毛利率	55.96%	57.24%	58.36%

报告期内，公司胶合透镜毛利率分别为 58.36%、57.24%和 55.96%，整体略有下降，主要系产品结构变动所致。

2) 平面光学元件

①平行平板

单位：元/件

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
平均单价	39.01	32.72	28.92
平均成本	19.61	14.50	14.05
毛利率	49.72%	55.68%	51.42%

2021 年，公司平行平板毛利率较上年同期增加 4.26 个百分点，主要应用于激光扫描系统的平行平板毛利率相对较高，销售占比上升，对当期毛利率的影响为 3.51 个百分点。

2022 年，公司平行平板毛利率较上年同期减少 5.96 个百分点，主要系产品结构调整所致。一方面，当期应用于机器视觉系统的平行平板毛利率相对较高，但销售占比下降，对当期毛利率的影响为-3.83 个百分点；另一方面，当期应用于导航测绘的某款新平行平板面型精度要求高，生产成本低，产品毛利率低，对

当期毛利率的影响为-2.31 个百分点。

②棱镜

单位：元/件

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
平均单价	129.36	131.55	133.21
平均成本	63.26	60.92	63.50
毛利率	51.10%	53.69%	52.33%

报告期内，公司棱镜毛利率分别为 52.33%、53.69%和 51.10%，基本保持稳定。

③胶合棱镜

报告期内，公司胶合棱镜整体销售金额较小，占营业收入的比例不足 1%。报告期各期，公司胶合棱镜毛利率分别为 49.14%、43.50%和 60.12%，2022 年，该产品毛利率增加较多，主要系应用于望远观瞄镜的胶合棱镜毛利率较高且销售占比增加所致。

3) 非球面光学元件

报告期内，公司非球面光学元件整体销售金额较小，占营业收入的比例不足 1%。报告期各期，该产品毛利率分别为 52.31%、68.69%和 74.38%，呈增长趋势。

4) 光学功能组件

①望远观瞄组件

单位：元/件

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
平均单价	197.76	193.64	328.08
平均成本	99.62	104.14	149.54
毛利率	49.63%	46.22%	54.42%

2021 年，公司望远观瞄组件毛利率较上年减少 8.20 个百分点，主要原因系：公司当期对 Carl Zeiss 销售的部分毛利率较高的产品占比下降，对当期毛利率的影响为-6.24 个百分点。

2022 年，公司望远观瞄组件毛利率较上年增加 3.41 个百分点，主要系客户

结构调整所致。公司对 AAPO 销售的产品毛利率较高，当期销售数量增加较多、销售占比上升，引致公司对 Blaser 销售占比下降，整体对当期毛利率的影响为 4.01 个百分点。

②口腔扫描组件

单位：元/件

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
平均单价	409.88	297.00	304.56
平均成本	158.24	105.59	111.05
毛利率	61.39%	64.45%	63.54%

2021 年，公司口腔扫描组件毛利率与上年基本持平。

2022 年，公司口腔扫描组件毛利率较上年减少 3.06 个百分点，主要原因系：公司向 Meopta 新增较多高端口腔扫描组件销售，该等组件所需光学元件较多、金属件结构及组装工艺较为复杂，生产成本上升，毛利率略有下降。

③显微镜组件

单位：元/件

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
平均单价	474.96	411.91	443.44
平均成本	312.30	236.17	272.82
毛利率	34.25%	42.67%	38.48%

2021 年，公司显微镜组件毛利率较上年增加 4.19 个百分点，主要原因系：公司当期销售给 Leica Microsystems 的产品毛利率相对较高，销售占比上升，对当期毛利率的影响为 4.70 个百分点。

2022 年，公司显微镜组件毛利率较上年减少 8.42 个百分点，主要原因系：一方面，公司当期销售给 Carl Zeiss 的部分新产品技术参数要求较高、工艺路线复杂，毛利率相对较低，销售占比上升，对当期毛利率的影响为-4.19 个百分点；另一方面，公司当期销售给 Leica Microsystems 的产品毛利率相对较高，销量增加但销售占比下降，对当期毛利率的影响为-3.34 个百分点。

④其他组件

报告期内，公司其他组件整体销售金额较小，占营业收入的比例不足 1%。

报告期各期，该产品毛利率分别为 14.07%、65.86%和 7.03%。2021 年，公司其他组件毛利率较高，主要系当期向部分客户销售新产品，该等产品单批次数量较少，加工工艺较为复杂。

5) 其他

公司其他产品主要为结构件，用于功能组件的组装。报告期内，公司其他产品整体销售金额较小，占营业收入的比例不足 1%，报告期各期，其他产品毛利率分别为 9.53%、10.15%和 13.13%。

3、可比公司毛利率对比分析

报告期内，公司与同行业可比公司综合毛利率数据对比如下：

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
茂莱光学	49.52%	52.87%	58.98%
蓝特光学	37.61%	50.06%	57.66%
永新光学	42.09%	42.79%	42.87%
波长光电	37.61%	37.91%	36.92%
可比公司均值	41.71%	45.91%	49.11%
发行人	54.01%	54.34%	54.63%

数据来源：各公司定期报告、招股说明书。

报告期内，公司综合毛利率高于可比公司平均水平，主要系公司产品结构、产品特征、主要客户、下游应用领域等与可比公司存在差异，具体比较如下：

公司名称	主要原材料	主要产品	产品特征	主要客户	主要应用领域
茂莱光学	光学玻璃	精密光学器件、光学镜头和光学系统	多品种，小批量，定制化	ALIGN、Camtek、Facebook、华大智造、康宁集团	生命科学、半导体、AR/VR 检测、航空航天、生物识别、无人驾驶等领域
蓝特光学	光学玻璃	光学棱镜、玻璃非球面透镜、玻璃晶圆及汽车后视镜	非标准、定制化	AMS 集团、康宁集团、昆明腾洋集团、麦格纳集团、舜宇集团	智能手机、AR/VR、短焦距投影等消费类电子产品、半导体加工、车载镜头以及高端望远镜、激光器等光学仪器领域
永新光学	金工件、光学玻璃、光	光学显微镜、条码扫描仪镜头、	定制化（光学元件）	尼康、徕卡显微系统、新美亚、	生命科学、精密检测及教学科

公司名称	主要原材料	主要产品	产品特征	主要客户	主要应用领域
	学塑料	平面光学元件、专业成像光学部组件		霍尼韦尔、NCR、康耐视、美国捷普等	研、条码扫描仪、车载光学、机器视觉、专业影像等领域
波长光电	光学晶体、光学玻璃	激光光学和红外光学的元件、组件系列以及光学设计与检测系列	小批量、多规格、定制化程度高	大族激光、华工科技、高德红外、久之洋、美国IPG 阿帕奇	激光加工、安防监控、工业测温、红外热成像
丹耀光学	光学玻璃	球面光学元件、平面光学元件及各类光学功能组件	定制化、多品种，小批量	Meopta、Jenoptik、Carl Zeiss、Excelitas、Edmund	医疗与生命科学、工业检测与控制、望远与观瞄领域

数据来源：各公司定期报告、招股说明书。

公司与可比公司茂莱光学、蓝特光学综合毛利率基本相当。

永新光学主要产品包括光学显微镜、条码扫描仪镜头等，毛利率与公司存在差异。波长光电主要原材料为光学晶体、光学玻璃等，主要产品为激光光学和红外光学的元件、组件，主要应用于激光领域和红外热成像领域等，毛利率与公司存在差异。

同行业可比公司茂莱光学、蓝特光学因产品结构调整导致综合毛利率下降，永新光学、波长光电综合毛利率基本保持稳定。

（四）期间费用分析

报告期内，公司各项期间费用及占营业收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
销售费用	1,773.98	6.36%	1,238.60	5.83%	675.58	5.61%
管理费用	3,150.10	11.30%	2,215.51	10.43%	2,108.10	17.50%
研发费用	1,694.28	6.08%	1,260.43	5.93%	926.19	7.69%
财务费用	-918.53	-3.30%	288.40	1.36%	143.62	1.19%
合计	5,699.83	20.45%	5,002.93	23.55%	3,853.49	32.00%
营业收入	27,876.12	100.00%	21,244.82	100.00%	12,043.05	100.00%

报告期各期，公司期间费用分别为 3,853.49 万元、5,002.93 万元和 5,699.83 万元，占营业收入的比例分别为 32.00%、23.55%和 20.45%，期间费用金额逐年

上升。

2020 年，公司期间费用率相对较高，主要系：一方面，2020 年，受国内经济下行及全球经济波动影响，全球供应链体系遭到破坏，公司产品订单、生产以及交付均受到不同程度的影响，营业收入规模较低；另一方面，公司保持核心团队稳定，并进行员工股权激励，管理费用率较高。

1、销售费用分析

（1）销售费用变动分析

报告期内，公司销售费用的具体构成如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
佣金	1,306.59	73.65%	923.45	74.56%	422.16	62.49%
职工薪酬	365.51	20.60%	257.69	20.80%	198.37	29.36%
办公费	31.00	1.75%	13.13	1.06%	1.71	0.25%
股权激励	29.33	1.65%	29.31	2.37%	6.20	0.92%
摊销和折旧	12.05	0.68%	5.99	0.48%	3.40	0.50%
业务招待费	10.08	0.57%	1.30	0.10%	0.48	0.07%
市场推广费	9.97	0.56%	4.49	0.36%	39.05	5.78%
其他	9.45	0.53%	3.24	0.26%	4.21	0.62%
合计	1,773.98	100.00%	1,238.60	100.00%	675.58	100.00%

报告期各期，公司销售费用分别为 675.58 万元、1,238.60 万元和 1,773.98 万元，占营业收入的比例分别为 5.61%、5.83%和 6.36%，销售费用金额呈持续增长趋势，销售费用占营业收入的比例基本保持稳定。佣金和职工薪酬是销售费用的主要组成部分，合计占销售费用总额的比例分别为 91.85%、95.36%和 94.26%。

1) 佣金

公司产品以境外销售为主，公司根据业务需要聘请海外销售顾问，加强产品推介力度，及时响应客户需求，提升沟通效率和效果，公司销售佣金具体如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售佣金	1,306.59	923.45	422.16
境外销售收入	24,205.33	19,139.46	10,743.04
占比	5.40%	4.82%	3.93%

报告期各期，公司销售佣金分别为 422.16 万元、923.45 万元和 1,306.59 万元，占境外销售收入比例分别为 3.93%、4.82%和 5.40%。同行业可比公司永新光学、蓝特光学在公开资料中未披露佣金情况，茂莱光学、波长光电亦采用海外销售顾问的市场开拓模式。

2) 职工薪酬

报告期内，公司销售人员职工薪酬具体如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
职工薪酬	365.51	257.69	198.37
期末销售人员数量	31	22	20
平均薪酬	13.79	12.27	10.72

注：平均薪酬计算口径为平均薪酬=职工薪酬/（期初人数+期末人数）*2

报告期各期，销售人员职工薪酬分别为 198.37 万元、257.69 万元和 365.51 万元，整体呈上升趋势，销售人员平均薪酬分别为 10.72 万元、12.27 万元和 13.79 万元，亦呈增长趋势。

（2）与同行业的对比分析

报告期内，公司销售费用率与同行业可比公司对比情况如下：

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
茂莱光学	4.51%	3.61%	5.05%
蓝特光学	1.07%	1.52%	0.81%
永新光学	4.40%	4.43%	6.08%
波长光电	4.50%	4.58%	4.04%
可比公司均值	3.62%	3.54%	3.99%
发行人	6.36%	5.83%	5.61%

数据来源：各公司定期报告、招股说明书。

报告期各期，公司销售费用率分别为 5.61%、5.83%和 6.36%，高于同行业

可比公司平均水平，主要原因系：①公司境外销售占比较高，占比约为85%-90%；②公司与海外销售顾问自合作以来约定的佣金费率较高。以上因素综合引致公司佣金相对较高，进而引致公司销售费用率高于同行业可比公司。

2、管理费用分析

（1）管理费用变动分析

报告期内，公司管理费用的具体构成如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	1,463.94	46.47%	1,094.75	49.41%	904.14	42.89%
摊销和折旧	342.25	10.86%	200.05	9.03%	118.47	5.62%
业务招待费	340.72	10.82%	157.17	7.09%	159.01	7.54%
股权激励	280.58	8.91%	249.61	11.27%	431.76	20.48%
咨询费、技术服务费	276.27	8.77%	133.72	6.04%	121.70	5.77%
办公费	199.01	6.32%	147.41	6.65%	161.46	7.66%
维修费	98.45	3.13%	97.97	4.42%	64.51	3.06%
车辆费用	70.30	2.23%	72.79	3.29%	64.30	3.05%
水电费	27.31	0.87%	15.44	0.70%	5.28	0.25%
差旅费	26.63	0.85%	35.62	1.61%	27.72	1.32%
租赁费	8.39	0.27%	-	-	43.78	2.08%
其他	16.25	0.52%	10.98	0.50%	5.97	0.28%
合计	3,150.10	100.00%	2,215.51	100.00%	2,108.10	100.00%

报告期各期，公司管理费用分别为 2,108.10 万元、2,215.51 万元和 3,150.10 万元，占营业收入的比例分别为 17.50%、10.43%和 11.30%，管理费用金额整体呈增长态势。职工薪酬、摊销和折旧、业务招待费、股权激励和咨询费、技术服务费是管理费用的主要组成部分，上述费用合计占管理费用总额的比例分别为 82.31%、82.84%和 85.83%。

2020 年，公司管理费用占营业收入的比例较高，主要系：一方面，受全球供应链体系遭到破坏的影响，公司营业收入规模较小；另一方面，员工股权激励费用较高。

1) 职工薪酬

报告期内，公司管理人员职工薪酬具体如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
职工薪酬	1,463.94	1,094.75	904.14
期末管理人员数量	98	65	64
平均薪酬	17.96	16.97	14.24

注：平均薪酬计算口径为平均薪酬=职工薪酬/（期初人数+期末人数）*2。

报告期各期，管理人员职工薪酬分别为 904.14 万元、1,094.75 万元和 1,463.94 万元，整体呈上升趋势，管理人员平均薪酬分别为 14.24 万元、16.97 万元和 17.96 万元，亦呈增长趋势。

2) 股权激励

报告期内，管理费用中股份支付费用分别为 431.76 万元、249.61 万元和 280.58 万元，股权激励实施的具体情况参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“十一、发行人本次公开发行申报前已经制定或实施的股权激励及相关安排”相关内容。

3) 咨询费、技术服务费

报告期内，管理费用中咨询费、技术服务费金额分别为 121.70 万元、133.72 万元和 276.27 万元，该等费用主要为 IPO 中介机构服务费、科技项目申报服务费以及管理咨询费等费用。

(2) 同行业可比公司的对比分析

报告期内，公司管理费用率与同行业可比公司对比情况如下：

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
茂莱光学	17.69%	16.11%	17.06%
蓝特光学	10.14%	8.01%	6.31%
永新光学	4.86%	4.99%	7.28%
波长光电	6.73%	7.38%	7.47%
可比公司均值	9.86%	9.12%	9.53%
发行人	11.30%	10.43%	17.50%

数据来源：各公司定期报告、招股说明书。

2020 年公司管理费用率相对较高，主要系：①公司保持核心团队稳定，并进行员工股权激励，股份支付费用较高；②受全球供应链体系遭到破坏的影响，公司当期营业收入规模较低。

2021 年和 2022 年，公司管理费用率与同行业可比公司基本一致。

3、研发费用分析

（1）研发费用变动分析

报告期内，公司研发费用项目具体构成如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	948.31	55.97%	648.11	51.42%	500.95	54.09%
直接材料	461.58	27.24%	390.33	30.97%	267.77	28.91%
折旧与摊销	203.68	12.02%	156.56	12.42%	116.78	12.61%
股权激励	25.08	1.48%	20.57	1.63%	4.97	0.54%
电费	21.87	1.29%	20.01	1.59%	16.99	1.83%
其他相关费用	33.76	1.99%	24.85	1.97%	18.73	2.02%
合计	1,694.28	100.00%	1,260.43	100.00%	926.19	100.00%

报告期内，公司内部研究开发项目的支出在发生时均计入当期损益（研发费用），不存在研发支出资本化的情形。

报告期内，研发费用分别为 926.19 万元、1,260.43 万元和 1,694.28 万元，占营业收入的比例分别为 7.69%、5.93%和 6.08%，研发费用金额呈持续增长趋势，研发费用占营业收入的比例基本保持稳定。职工薪酬、直接材料和折旧与摊销是研发费用的主要组成部分，上述三项合计占研发费用总额的比例分别为 95.61%、94.81%和 95.24%。

（2）与同行业公司对比分析

报告期内，公司研发费用占营业收入的比例与同行业可比公司对比情况如下：

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
茂莱光学	12.40%	13.71%	11.44%

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
蓝特光学	17.42%	10.61%	6.20%
永新光学	9.58%	7.93%	8.20%
波长光电	5.85%	5.45%	5.43%
可比公司均值	11.31%	9.42%	7.82%
发行人	6.08%	5.93%	7.69%

数据来源：各公司定期报告、招股说明书。

报告期各期，公司研发费用占营业收入的比例低于同行业可比公司平均水平，主要原因系：一方面，公司长期专注于精密光学元件领域，在该领域已形成了较强的技术壁垒和竞争优势，该领域的研发立项暨实践应用均较为稳健，研发项目数量和单个项目平均研发预算规模相对较小；另一方面，公司业务正逐步往下游组件延伸，公司组件业务仍处于成长期，光学系统亦未涉足，元件领域以外的研发项目数量相对较少。上述因素共同引致公司研发费用率低于同行业可比公司。

（3）研发项目具体情况

报告期内，公司各研发项目的具体情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	预算	2022 年	2021 年	2020 年	实施进度
1	玻璃研磨非球面透镜	2,070.00	477.14	381.54	168.84	在研
2	高精度大球面透镜研磨抛光	1,365.00	255.33	189.25	-	在研
3	基于 AR 膜镀膜工艺技术的研究	1,060.00	231.87	-	-	在研
4	一种大视场精密数字比较测角仪的开发	385.00	172.87	229.05	-	已结项
5	望远镜光学系统性能指标检测	970.00	170.56	-	-	在研
6	高精度平面环研磨工艺研究开发	370.00	141.64	-	-	在研
7	影响屋脊棱镜散光要素的研究	310.00	109.71	-	-	在研
8	医疗内窥镜微小镜片的生产和检测技术研究	490.00	39.35	-	-	在研
9	平面光学元件加工工艺研究及产线建立	300.00	91.51	-	-	在研
10	高精度双波段 AR 膜系的研究	35.00	4.29	9.79	-	在研
11	Tube 显微镜观测系统（带摄像功能的高端生物显微镜观测系统的研发及应用）	475.00	-	229.51	209.38	已结项
12	关于光学镜片光圈不规则的精度研究	220.00	-	85.11	152.49	已结项

序号	项目名称	预算	2022 年	2021 年	2020 年	实施进度
13	关于环氧树脂类胶水的高精度透镜胶合定芯工艺	210.00	-	53.16	142.66	已结项
14	柱面产线建立及量产	215.00	-	38.43	140.12	已结项
15	机械定芯加装光学系统	175.00	-	44.59	112.70	已结项
合计		8,650.00	1,694.28	1,260.43	926.19	-

4、财务费用分析

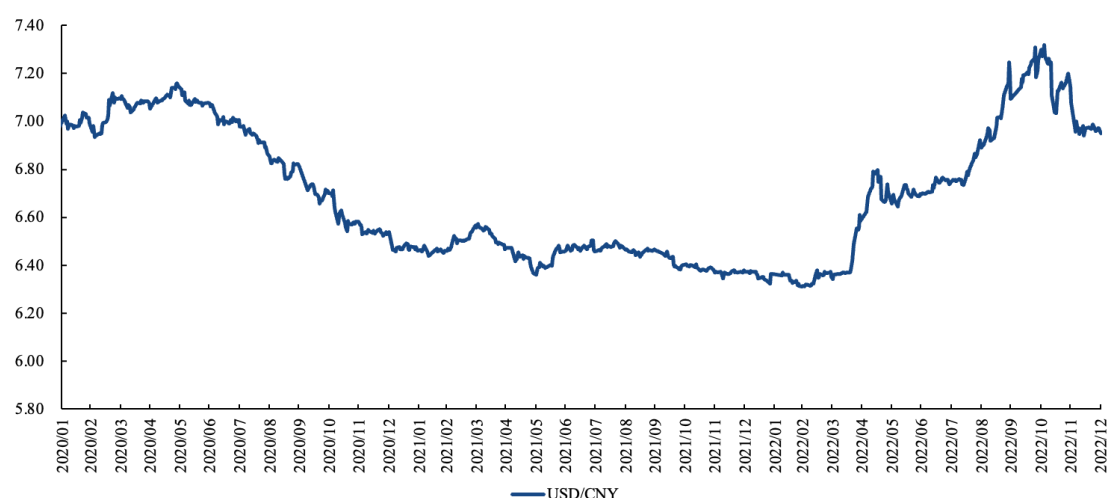
报告期内，公司财务费用的具体构成如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
利息费用	21.72	21.34	-
减:利息收入	94.72	16.04	26.56
汇兑损失	408.81	449.02	371.29
减:汇兑收益	1,273.29	184.79	215.23
银行手续费	18.95	18.87	14.12
合计	-918.53	288.40	143.62

报告期内，公司财务费用分别为 143.62 万元、288.40 万元和-918.53 万元。其中，汇兑损益是财务费用的主要组成部分，公司以境外销售为主，与境外客户结算币种主要为美元，报告期内美元等外币汇率变动引致公司产生汇兑损益。

报告期内，美元兑人民币汇率走势图如下：



数据来源：中国货币网 www.chinamoney.com.cn

（五）其他收益

报告期内，公司其他收益金额分别为 97.87 万元、217.43 万元和 227.58 万元，占当期利润总额的比例分别为 4.14%、3.48%和 2.60%，主要为政府补助。

报告期内，计入公司其他收益、金额较大的政府补助情况具体如下：

单位：万元

补助项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度	与资产相关/ 与收益相关
财税贡献奖	-	5.00	-	与收益相关
失业保险稳岗返还补贴	17.44	9.23	22.35	与收益相关
丹阳市 2019 年度省级工程技术研究中心立项和绩效评估优秀奖励	-	-	20.00	与收益相关
企业新型学徒制培训预支补贴资金	-	7.20	10.00	与收益相关
省级商务发展专项资金	-	42.34	-	与收益相关
竞争类项目科技创新专项资金	14.00	-	21.00	与收益相关
后补助类项目科技创新专项资金	22.06	101.84	-	与资产相关
金山英才人才资助资金	60.00	-	-	与收益相关
高新企业认定奖励金	-	5.00	-	与收益相关
丹凤朝阳人才计划	70.00	-	-	与收益相关
省工业和信息产业转型升级专项资金	12.83	-	-	与资产相关
Job Support Scheme（就业帮扶）	-	5.44	22.25	与收益相关
Jobs Growth Incentive Payout（就业增长奖励）	23.44	19.03	-	与收益相关
PS Grant（经营补助）	-	6.34	-	与收益相关
小计	219.77	201.42	95.60	-
合计	227.58	217.43	97.87	-

（六）投资收益

报告期内，公司投资收益具体明细情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
远期锁汇产生的投资收益	-69.34	-	-
理财产品投资收益	-	10.79	-
合计	-69.34	10.79	-

2021 年和 2022 年，公司投资收益分别为 10.79 万元和-69.34 万元，占当期利润总额的比例分别为 0.17%和-0.79%，金额及占比均较小。其中，理财产品投

资收益主要系公司利用暂时闲置资金购买低风险银行理财产品产生的收益。远期锁汇投资损失主要系公司为减少汇率波动对经营业绩的影响，开展远期外汇交易产生的损失。

（七）信用减值损失

报告期内，公司信用减值损失具体明细情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
应收账款坏账损失	-35.65	-41.80	18.97
其他应收款坏账损失	-24.28	-	2.50
合计	-59.93	-41.80	21.47

报告期内，公司信用减值损失分别为 21.47 万元、-41.80 万元和-59.93 万元，占当期利润总额的比例分别为 0.91%、-0.67%和-0.69%。

（八）资产减值损失

报告期内，公司各期资产减值损失分别为-173.00 万元、-275.41 万元和-446.73 万元，占当期利润总额的比例分别为-7.31%、-4.41%和-5.11%。公司资产减值损失均为存货跌价损失。

（九）资产处置收益

报告期内，公司各期资产处置收益分别为-0.74 万元、0.02 万元和-3.61 万元，占当期利润总额的比例分别为-0.03%、0.00%和-0.04%，金额及占比均较小。公司资产处置损益均为处置非流动资产产生的损益。

（十）营业外收入与支出

报告期内，公司营业外收入与支出如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业外收入			
废品收入	6.03	1.75	2.60
其他	6.24	3.91	-
合计	12.27	5.66	2.60

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业外支出			
对外捐赠	11.00	5.50	1.00
非流动资产毁损报废损失	3.03	2.97	36.18
罚款、滞纳金	63.57	2.94	112.15
其他	0.48	0.12	0.65
合计	78.09	11.53	149.98

报告期内，公司营业外收入金额分别为 2.60 万元、5.66 万元和 12.27 万元，占利润总额的比例分别为 0.11%、0.09%和 0.14%，主要系销售废品、核销客户预付货款形成的收入。

报告期内，公司营业外支出分别为 149.98 万元、11.53 万元和 78.09 万元，占利润总额的比例分别为 6.34%、0.18%和 0.89%。2020 年、2022 年公司营业外支出金额较大，主要系公司分别于 2020 年 7 月、2022 年 9 月补缴 2018 年、2019 年企业所得税产生的滞纳金 112.15 万元、63.18 万元。报告期内，公司纳税合法合规，不存在受到税务主管机关行政处罚的情形。

（十一）非经常性损益

报告期各期，公司归属于母公司股东的非经常性损益净额分别为-473.25 万元、121.46 万元和 29.55 万元，公司非经常性损益详细情况参见本节之“六、非经常性损益”。

（十二）税收分析

1、各项税费缴纳情况

（1）增值税

报告期内，公司增值税缴纳情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
期初未交数	-161.60	-145.22	-43.47
本期应交数	-1,672.38	-726.70	-567.75
本期已交数	-	-	-
本期已退数	1,674.73	710.32	466.00

期末未交数	-159.26	-161.60	-145.22
-------	---------	---------	---------

注：上表中数据包含子公司拓进光电 GST 税额。

（2）企业所得税

报告期内，公司企业所得税缴纳情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
期初未交数	373.29	351.93	1,122.70
本期应交数	1,317.39	992.34	432.45
本期已交数	981.40	1,076.62	1,215.02
本期已退数	-	105.63	11.81
期末未交数	709.28	373.29	351.93

2、报告期内享受的优惠政策对公司的影响

报告期内，公司享受的主要税收优惠金额及影响情况参见本节之“七、税项”之“（三）税收优惠及批文”之“2、报告期内享受的优惠政策对发行人的影响”。

十、资产质量分析

（一）资产结构及变动情况

报告期各期末，公司主要资产构成及变动情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动资产合计	22,096.63	58.69%	21,457.63	72.67%	9,808.18	58.86%
非流动资产合计	15,555.51	41.31%	8,069.18	27.33%	6,854.81	41.14%
资产总计	37,652.14	100.00%	29,526.82	100.00%	16,662.98	100.00%

报告期各期末，公司资产规模随着业务发展稳步增长，其中流动资产占总资产的比例分别为 58.86%、72.67%和 58.69%，非流动资产占总资产的比例分别为 41.14%、27.33%和 41.31%。公司资产的流动性较好，资产结构符合公司的经营特点和实际经营状况。

（二）各项主要资产分析

1、流动资产的构成及变化分析

报告期各期末，公司各项流动资产金额及占比如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货币资金	10,520.72	47.61%	12,673.63	59.06%	3,206.25	32.69%
应收票据	-	-	3.00	0.01%	-	-
应收账款	4,468.87	20.22%	3,582.14	16.69%	1,537.59	15.68%
预付款项	248.53	1.12%	421.39	1.96%	561.57	5.73%
其他应收款	154.01	0.70%	221.21	1.03%	197.09	2.01%
存货	6,514.87	29.48%	4,357.10	20.31%	4,148.59	42.30%
一年内到期的非流动资产	61.80	0.28%	107.70	0.50%	65.00	0.66%
其他流动资产	127.83	0.58%	91.47	0.43%	92.08	0.94%
流动资产合计	22,096.63	100.00%	21,457.63	100.00%	9,808.18	100.00%

报告期各期末，公司流动资产分别为 9,808.18 万元、21,457.63 万元和 22,096.63 万元，主要由货币资金、应收账款、存货构成，上述三项资产合计占流动资产的比例分别为 90.66%、96.06%和 97.32%。

（1）货币资金

报告期各期末，公司货币资金的构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
库存现金	2.35	2.35	4.31
银行存款	10,518.36	12,671.29	3,201.94
合计	10,520.72	12,673.63	3,206.25

报告期各期末，公司货币资金余额分别为 3,206.25 万元、12,673.63 万元和 10,520.72 万元，占各期末流动资产比例分别为 32.69%、59.06%和 47.61%。公司货币资金主要为银行存款。

2021 年末，公司货币资金较 2020 年增加 9,467.38 万元，增幅较大，主要系：一方面，公司当期引入外部投资者，吸收投资收到的货币资金为 5,787.10 万元；

另一方面，公司销售收入实现较快增长，公司经营活动现金流量净额增长较快，积累了较多的货币资金。

（2）应收票据

2021 年末，公司应收票据为 3.00 万元，占期末流动资产比例分别为 0.01%，公司应收票据占比极低，且均为银行承兑汇票。

（3）应收账款

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 1,537.59 万元、3,582.14 万元及 4,468.87 万元，占各期末流动资产总额的比例分别为 15.68%、16.69%和 20.22%，占当期营业收入的比例分别为 12.77%、16.86%和 16.03%。

1) 应收账款变动分析

报告期各期末，公司应收账款与当期营业收入的变动情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
应收账款账面价值	4,468.87	3,582.14	1,537.59
应收账款账面价值 同比增幅	24.75%	132.97%	-
项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业收入	27,876.12	21,244.82	12,043.05
营业收入同比增幅	31.21%	76.41%	-
应收账款账面价值 占当期营业收入比例	16.03%	16.86%	12.77%

公司产品销售采取直销模式，公司直接与客户签订销售合同或订单，客户收货后按照约定在信用期内支付货款，公司主要客户信用期一般在 3 个月以内。

2021 年末，公司应收账款账面价值较上年末增长 132.97%，同期营业收入增长率为 76.41%，应收账款增长幅度高于营业收入增长幅度，主要原因系：2021 年下半年公司收入增加较多，期末应收账款亦有所增长。

2022 年末，公司应收账款账面价值较上年末增长 24.75%，同期营业收入增长率为 31.21%，应收账款增长幅度低于营业收入增长幅度，应收账款回款情况较好。

2) 应收账款占营业收入比例与同行业上市公司对比分析

报告期各期末，公司应收账款账面价值占当期营业收入比例与同行业可比公司的对比情况具体如下：

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
茂莱光学	14.38%	15.46%	25.05%
蓝特光学	21.02%	19.98%	21.99%
永新光学	20.73%	20.03%	21.95%
波长光电	23.22%	15.22%	19.36%
可比公司均值	19.84%	17.67%	22.08%
发行人	16.03%	16.86%	12.77%

报告期各期末，公司应收账款账面价值占当期营业收入的比例低于同行业可比公司平均水平。

3) 应收账款坏账准备计提政策同行业上市公司对比分析

公司与同行业可比公司按账龄分析法计提坏账准备的对比情况具体如下：

项目	茂莱光学	蓝特光学	永新光学	波长光电	发行人
1 年以内	5%	5%	5%	5%	0-3 个月 2%， 3-12 个月 5%
1-2 年	10%	10%	10%	10%	20%
2-3 年	30%	30%	30%	50%	50%
3-4 年	50%	100%	100%	100%	100%
4-5 年	80%	100%	100%	100%	100%
5 年以上	100%	100%	100%	100%	100%

公司应收账款坏账计提政策与同行业不存在重大差异，符合公司所处行业及自身业务特点。

4) 应收账款账龄分布

报告期各期末，公司应收账款账龄结构情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	余额	比例	余额	比例	余额	比例
0-3 个月	3,985.62	87.06%	3,653.86	99.96%	1,568.97	100.00%

3-12 个月	592.59	12.94%	1.43	0.04%	-	-
1 年以上	-	-	-	-	-	-
合计	4,578.22	100.00%	3,655.29	100.00%	1,568.97	100.00%

报告期各期末，公司账龄 3 个月以内应收账款余额占比分别为 100.00%、99.96%和 87.06%。2022 年末，公司 3 个月以内应收账款占比下降，主要原因系公司个别客户因经办人员休假或者因自身资金安排等原因延迟支付，该等款项在 2023 年 2 月已基本收回。

5) 应收账款坏账准备计提情况

报告期各期末，应收账款坏账准备计提情况如下：

单位：万元

2022 年 12 月 31 日				
账龄结构	期末余额	坏账准备	计提比例	账面价值
0-3 个月	3,985.62	79.71	2.00%	3,905.91
3-12 个月	592.59	29.63	5.00%	562.96
1 年以上	-	-	-	-
合计	4,578.22	109.34	2.39%	4,468.87
2021 年 12 月 31 日				
账龄结构	期末余额	坏账准备	计提比例	账面价值
0-3 个月	3,653.86	73.08	2.00%	3,580.78
3-12 个月	1.43	0.07	5.00%	1.36
1 年以上	-	-	-	-
合计	3,655.29	73.15	2.00%	3,582.14
2020 年 12 月 31 日				
账龄结构	期末余额	坏账准备	计提比例	账面价值
0-3 个月	1,568.97	31.38	2%	1,537.59
3-12 个月	-	-	-	-
1 年以上	-	-	-	-
合计	1,568.97	31.38	2.00%	1,537.59

报告期各期末，公司已按照预期信用损失足额计提坏账准备。

6) 应收账款期后回款情况

截至 2023 年 4 月 30 日，公司各期末应收账款期后回款情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
应收账款余额	4,578.22	3,655.29	1,568.97
期后回款金额	4,548.39	3,655.29	1,568.97
回款占期末余额比例	99.35%	100.00%	100.00%

报告期各期末，应收账款期后回款比例分别为 100.00%、100.00%、99.35%，期后回款情况较好。

7) 应收账款主要债务人

报告期各期末，公司应收账款前五名余额及占比情况分别为：

单位：万元

项目	客户名称	应收账款余额	占应收账款余额比例
2022 年 12 月 31 日	AA Precision Optics Pte Ltd.	609.87	13.32%
	Raytheon Elcan Optical Technologies	468.16	10.23%
	Jenoptik Optical Systems GmbH	361.54	7.90%
	淄博海泰新光光学技术有限公司	344.81	7.53%
	Carl Zeiss Jena GmbH	339.22	7.41%
	合计	2,123.60	46.39%
2021 年 12 月 31 日	Meopta-optika,s.r.o.	1,076.22	29.44%
	Blaser Group Wetzlar GmbH & Co. KG	325.39	8.90%
	AA Precision Optics Pte Ltd.	245.78	6.72%
	Excelitas Technologies Singapore Pte Ltd.	230.21	6.30%
	Leica Instruments (Singapore) Pte Ltd.	191.82	5.25%
	合计	2,069.43	56.61%
2020 年 12 月 31 日	Raytheon Elcan Optical Technologies	248.09	15.81%
	Carl Zeiss Sports Optics GmbH	210.09	13.39%
	AA Precision Optics Pte Ltd.	168.10	10.71%
	Leica Instruments (Singapore) Pte Ltd.	104.53	6.66%
	Meopta-optika, s.r.o.	95.51	6.09%
	合计	826.31	52.66%

注：以上前五大往来方数据为未经同一控制合并的数据。

报告期各期末，公司应收账款中无持有公司 5%（含）以上表决权股份的股东单位款项。公司应收款前五名客户与当期营业收入主要客户基本匹配。

（4）预付款项

报告期各期末，公司预付款项分别为 561.57 万元、421.39 万元和 248.53 万元，占各期末流动资产的比例分别为 5.73%、1.96%和 1.12%，整体比例较低。公司预付款项主要系向少量供应商预付的外协加工费及原材料采购款。

报告期各期末，公司预付款项前五名分别为：

单位：万元

项目	公司名称	预付款项余额	占预付款项比例
2022 年 12 月 31 日	盈邦光学器件（上海）有限公司	189.14	76.10%
	国网江苏省电力公司丹阳市供电公司	20.82	8.38%
	上海骧新电子科技有限公司	13.04	5.25%
	SCHOTT Glass (Malaysia) Sdn Bhd	3.72	1.50%
	慕尼黑展览（上海）有限公司	3.40	1.37%
	合计	230.13	92.60%
2021 年 12 月 31 日	盈邦光学器件（上海）有限公司	339.09	80.47%
	常州市常欧金属制品有限公司	27.03	6.41%
	国网江苏省电力公司丹阳市供电公司	21.16	5.02%
	上海触鼎电子科技有限公司	4.72	1.12%
	上海骧新电子科技有限公司	3.85	0.91%
	合计	395.86	93.93%
2020 年 12 月 31 日	盈邦光学器件（上海）有限公司	427.00	76.04%
	成都奥伦光学器材有限公司	52.62	9.37%
	常州市常欧金属制品有限公司	42.80	7.62%
	国网江苏省电力公司丹阳市供电公司	16.96	3.02%
	海关进口关税	5.70	1.01%
	合计	545.07	97.06%

注：以上前五大往来方数据为未经同一控制合并的数据。

盈邦光学器件（上海）有限公司期末预付款项占比较高，主要系公司与该外协厂商合作历史较长，产品稳定性较好，公司向其预付部分外协加工费。

（5）其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款分别为 197.09 万元、221.21 万元和 154.01 万元，占公司各期末流动资产比例分别为 2.01%、1.03%和 0.70%。

1) 其他应收款构成

报告期各期末，公司其他应收款余额具体情况如下：

单位：万元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
代收代付款	88.36	123.39	113.71
出口退税	40.26	70.14	63.27
业务往来款	24.28	-	-
押金保证金	21.25	19.68	14.47
备用金	4.15	8.00	5.64
合计	178.29	221.21	197.09

报告期各期末，公司其他应收款主要为代收代付款和增值税出口退税等。2020年末及2021年末，公司代收代付款金额较大，主要系公司为关联方袁志清代付的历史改制款及退休人员工资福利，截至2022年12月31日，上述款项均已结清，具体情况参见本招股说明书“第八节 公司治理与独立性”之“八、关联方、关联关系及关联交易”之“（二）关联交易”。

2) 其他应收款账龄及坏账准备计提情况

报告期内，公司其他应收款余额账龄结构及坏账准备计提情况如下：

单位：万元

账龄	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
1年以内	131.07	132.09	128.14
1-2年	4.65	20.17	0.89
2-3年	42.58	0.89	0.89
3-4年	-	0.89	0.89
4-5年	-	0.89	0.89
5年以上	-	66.28	65.39
其他应收款账面余额	178.29	221.21	197.09
坏账准备	24.28	-	-
其他应收款账面价值	154.01	221.21	197.09

公司认定应收关联方款项、员工备用金、员工购房借款及购房补贴、代收代付社保金、押金及保证金、增值税出口退税款等为信用风险较低的款项，无需计提坏账准备。

3) 其他应收款前五名欠款方

报告期各期末，公司其他应收款前五名欠款方为：

单位：万元

项目	业务类别/公司名称	款项性质	其他应收款 余额	占其他应收 款比例
2022年12月31日	丹阳中兴	代收款	45.35	25.44%
	增值税出口退税	出口退税	40.26	22.58%
	代缴职工社保	社保金代扣代缴款	25.06	14.05%
	常州市常欧金属制品有限公司	业务往来款	24.28	13.62%
	住房公积金	社保金代扣代缴款	13.88	7.78%
	合计		148.82	83.47%
2021年12月31日	袁志清	应收代垫款	70.73	31.97%
	增值税出口退税	出口退税	70.14	31.71%
	代缴职工社保	社保金代扣代缴款	36.83	16.65%
	代缴职工公积金	社保金代扣代缴款	15.84	7.16%
	Pacific Light Energy Pte Ltd.	押金及保证金	11.89	5.37%
	合计		205.41	92.86%
2020年12月31日	袁志清	应收代垫款	69.84	35.43%
	增值税出口退税	出口退税	63.27	32.10%
	代缴职工社保	社保金代扣代缴款	31.49	15.98%
	代缴职工公积金	社保金代扣代缴款	12.38	6.28%
	JTC Corporation	押金及保证金	7.77	3.94%
	合计		184.75	93.74%

(6) 存货

1) 存货构成及变动分析

报告期各期末，公司存货的账面价值具体情况如下：

单位：万元

项目	2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
原材料	1,128.47	17.32%	950.95	21.83%	547.55	13.20%
在产品	568.77	8.73%	315.22	7.23%	226.90	5.47%
库存商品	1,487.51	22.83%	1,116.55	25.63%	2,120.05	51.10%

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
发出商品	528.58	8.11%	274.77	6.31%	117.00	2.82%
半成品	2,379.09	36.52%	1,364.33	31.31%	995.90	24.01%
委托加工物资	422.45	6.48%	335.28	7.70%	141.20	3.40%
合计	6,514.87	100.00%	4,357.10	100.00%	4,148.59	100.00%

公司采取“以产定购”和“安全库存”相结合的采购模式，根据库存情况及时间安排采购，以应对客户及市场需求的变化。公司的存货主要为原材料、半成品和库存商品等。

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 4,148.59 万元、4,357.10 万元和 6,514.87 万元，占各期末流动资产的比例分别为 42.30%、20.31%和 29.48%。2022 年末公司存货增长较快，主要原因系公司及新设子公司安都适生产经营规模不断扩大，半成品、库存商品等存货规模增加。

报告期各期末，公司库存商品金额分别为 2,120.05 万元、1,116.55 万元和 1,487.51 万元，其中，2020 年库存商品金额较高，主要系 2020 年下半年随着全球供应链体系逐渐恢复，客户新订单需求陆续增加，公司期末形成较多的库存商品。

2) 存货库龄情况

报告期各期末，公司各类存货账面余额的库龄情况如下表所示：

单位：万元

项目	存货类别	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上	合计
2022 年 12 月 31 日	原材料	956.32	191.29	73.67	82.71	1,303.98
	在产品	568.77	-	-	-	568.77
	库存商品	1,365.65	159.83	211.27	60.81	1,797.57
	发出商品	528.58	-	-	-	528.58
	半成品	2,278.98	129.52	76.81	17.49	2,502.81
	委托加工物资	422.45	-	-	-	422.45
	合计	6,120.75	480.65	361.75	161.01	7,124.16
	占比	85.92%	6.75%	5.08%	2.26%	100.00%
2021 年	原材料	867.88	92.29	65.20	133.15	1,158.52

项目	存货类别	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上	合计
12 月 31 日	在产品	315.22	-	-	-	315.22
	库存商品	918.69	238.37	107.18	59.17	1,323.41
	发出商品	274.77	-	-	-	274.77
	半成品	1,222.78	166.36	52.77	22.09	1,463.99
	委托加工物资	335.28	-	-	-	335.28
	合计	3,934.62	497.02	225.14	214.41	4,871.19
	占比	80.77%	10.20%	4.62%	4.40%	100.00%
2020 年 12 月 31 日	原材料	450.34	108.01	50.02	132.80	741.17
	在产品	226.90	-	-	-	226.90
	库存商品	1,782.88	416.10	44.19	38.43	2,281.60
	发出商品	117.00	-	-	-	117.00
	半成品	860.14	158.00	17.99	19.51	1,055.63
	委托加工物资	141.20	-	-	-	141.20
	合计	3,578.45	682.11	112.20	190.74	4,563.50
	占比	78.41%	14.95%	2.46%	4.18%	100.00%

报告期各期末，公司库龄在 1 年以内的存货占比分别为 78.41%、80.77%和 85.92%，库龄结构不断优化。

3) 存货跌价准备计提情况

报告期各期末，公司存货计提跌价准备的具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日			2021 年 12 月 31 日			2020 年 12 月 31 日		
	账面 余额	跌价 准备	计提 比例	账面 余额	跌价 准备	计提 比例	账面 余额	跌价 准备	计提 比例
原材料	1,303.98	175.51	13.46%	1,158.52	207.58	17.92%	741.17	193.62	26.12%
在产品	568.77	-	-	315.22	-	-	226.90	-	-
库存商品	1,797.57	310.07	17.25%	1,323.41	206.85	15.63%	2,281.60	161.55	7.08%
发出商品	528.58	-	-	274.77	-	-	117.00	-	-
半成品	2,502.81	123.72	4.94%	1,463.99	99.66	6.81%	1,055.63	59.73	5.66%
委托加工物资	422.45	-	-	335.28	-	-	141.20	-	-
合计	7,124.16	609.30	8.55%	4,871.19	514.09	10.55%	4,563.50	414.90	9.09%

公司存货在资产负债表日按成本与可变现净值孰低计量，存货成本高于可变

现净值的，计提存货跌价准备，计入当期损益。公司确定存货的可变现净值，以取得的确凿证据为基础，并且考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素。

报告期各期末，公司存货跌价准备计提比例分别为 9.09%、10.55%和 8.55%，整体占比较为稳定。2022 年末，公司存货跌价准备计提比例略有下降，主要系公司不断改善生产管理，存货结构、库龄持续优化所致。

报告期内，公司与同行业可比公司存货跌价准备计提比例对比如下：

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
茂莱光学	12.95%	12.95%	13.39%
蓝特光学	11.23%	11.89%	17.34%
永新光学	2.20%	1.49%	1.52%
波长光电	13.37%	14.77%	17.11%
可比公司均值	9.94%	10.28%	12.34%
发行人	8.55%	10.55%	9.09%

报告期内，公司存货跌价准备计提比例与同行业可比公司平均水平基本一致，公司存货跌价准备计提会计政策合理，存货跌价准备计提充分。

（7）一年内到期的非流动资产

报告期各期末，公司一年内到期的非流动资产分别为 65.00 万元、107.70 万元和 61.80 万元，占各期末流动资产的比例分别为 0.66%、0.50%和 0.28%，占比较低。报告期各期末，公司一年内到期的非流动资产主要为员工购房借款。

（8）其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产分别为 92.08 万元、91.47 万元和 127.83 万元，占各期末流动资产的比例分别为 0.94%、0.43%和 0.58%，占比较低。报告期各期末，公司其他流动资产均为待抵扣增值税进项税及子公司拓进光电待抵扣 GST 税款。

2、非流动资产构成及变化分析

报告期各期末，公司各项非流动资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
固定资产	10,153.65	65.27%	5,700.77	70.65%	4,930.43	71.93%
在建工程	115.96	0.75%	1.18	0.01%	195.38	2.85%
使用权资产	276.42	1.78%	280.36	3.47%	-	-
无形资产	3,338.30	21.46%	685.79	8.50%	526.26	7.68%
长期待摊费用	875.50	5.63%	804.88	9.97%	612.68	8.94%
递延所得税资产	191.02	1.23%	118.16	1.46%	66.94	0.98%
其他非流动资产	604.66	3.89%	478.03	5.92%	523.12	7.63%
非流动资产合计	15,555.51	100.00%	8,069.18	100.00%	6,854.81	100.00%

报告期各期末，公司非流动资产分别为 6,854.81 万元、8,069.18 万元和 15,555.51 万元，主要由固定资产、无形资产、长期待摊费用构成，上述三项资产合计占非流动资产的比例分别为 88.54%、89.12%和 92.36%。

（1）固定资产

1) 固定资产的构成

报告期各期末，公司固定资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
房屋建筑物	4,426.33	43.59%	668.44	11.73%	720.77	14.62%
机器设备	5,523.07	54.39%	4,767.93	83.64%	3,930.97	79.73%
运输设备	101.16	1.00%	150.07	2.63%	160.80	3.26%
电子及办公设备	103.09	1.02%	114.33	2.01%	117.89	2.39%
合计	10,153.65	100.00%	5,700.77	100.00%	4,930.43	100.00%

报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 4,930.43 万元、5,700.77 万元和 10,153.65 万元，占各期末非流动资产比例分别为 71.93%、70.65%和 65.27%。公司固定资产主要为机器设备和房屋建筑物。

报告期各期末，公司固定资产使用状况良好，不存在重大减值因素或减值迹象。

2) 固定资产折旧政策与同行业对比

报告期内，公司与可比公司重要固定资产折旧均采用年限平均折旧法，其各类固定资产的折旧年限的对比如下：

单位：年

公司名称	房屋及建筑物	机器设备	运输设备	电子及办公设备
茂莱光学	20	5-10	5	5
蓝特光学	10-20	5-10	5	3-5
永新光学	20-40	10	5	3-5
波长光电	20	10	4	3-5
本公司	20	10	5	3

注：数据来源于同行业可比公司招股说明书及定期报告。由于同行业可比公司的固定资产分类与公司有所差异，按照性质相似的原则，对同行业可比公司固定资产折旧年限“电子及办公设备”的分类进行了整理：蓝特光学为其披露的“电子及其他设备”，永新光学为其披露的“其他设备”，波长光电为其披露的“工器具及家具”和“电子设备”。

根据上表，公司固定资产折旧年限与可比公司折旧年限不存在重大差异。

3) 固定资产的分布特征与变动原因

①报告期内固定资产的分布特征

公司固定资产由房屋建筑物、机器设备、运输设备、电子及办公设备构成。其中房屋建筑物、机器设备为公司最主要的固定资产构成，账面价值占固定资产的比例分别为 94.35%、95.36%和 97.99%。

公司房屋建筑物主要为位于丹阳市访仙镇的厂房及云阳镇的厂房。公司机器设备主要用于生产光学元件及组件的设备和研发所需的设备。公司运输设备主要为生产经营所用的车辆。公司电子及办公设备日常经营管理所需的空调、电脑等。

综上，报告期内公司的固定资产中房屋建筑物及机器设备占主要部分，上述分布特征与公司的生产特点、生产工序相匹配。

②报告期内固定资产的变动原因

2021 年末，公司固定资产较上年末增加 770.34 万元，主要系公司新增非球面检测设备、竖式干涉仪等设备所致。

2022 年末，公司固定资产较上年末增加 4,452.88 万元，主要系公司为满足生产及研发需求，当期新增生产、办公用房及较多机器设备。

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日
	金额	增幅	金额	增幅	金额
房屋建筑物原值 （万元）	5,038.45	330.66%	1,169.93	-	1,169.93
机器设备原值（万元）	8,024.14	20.83%	6,640.87	24.65%	5,327.72
精密光学元件-产量（件）	4,154,184	47.65%	2,813,507	47.60%	1,906,128
光学功能组件-产量（件）	211,842	50.53%	140,728	150.21%	56,244

公司产能、产量主要与人工及机器设备相关，报告期内，公司主要产品产量增速高于机器设备，主要系公司生产人员数量、排产班次增加。整体来看，公司机器设备变动趋势与公司产量变动趋势基本匹配。

（2）在建工程

报告期各期末，公司在建工程账面价值分别为 195.38 万元、1.18 万元和 115.96 万元，占非流动资产的比例分别为 2.85%、0.01%和 0.75%，占比较低。

报告期各期末，公司主要在建项目具体如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
竖式干涉仪设备	-	-	175.17
零星工程	51.59	1.18	20.21
装配事业部工程项目	64.36	-	-
合计	115.96	1.18	195.38

2021 年末，公司在建工程较 2020 年末减少 194.20 万元，主要系由于竖式干涉仪建设工程达到预定使用状态转入固定资产所致。

报告期内，公司重要在建工程项目变动情况具体如下：

1) 2022 年度

单位：万元

项目名称	预算数	2021 年 12 月 31 日	本期增加 金额	本期转入 固定资产 金额	本期其 他减少 金额	2022 年 12 月 31 日	工程 进度
零星工程	79.26	1.18	226.67	152.41	23.85	51.59	65.09%
云阳镇新厂房	3,993.28	-	3,993.28	3,914.71	78.57	-	100.00%
装配事业部工程项目	2,883.07	-	64.36	-	-	64.36	2.23%

龙翔真空镀膜机设备	289.26	-	289.26	289.26	-	-	100.00%
合计	7,244.87	1.18	4,573.57	4,356.38	102.42	115.96	-

注：零星工程项目的预算数为期末未完工项目的预算总额。下同。

2) 2021 年度

单位：万元

项目名称	预算数	2020 年 12 月 31 日	本期增加 金额	本期转入 固定资产 金额	本期其 他减少 金额	2021 年 12 月 31 日	工程进度
零星工程	1.20	20.21	117.50	136.53	-	1.18	98.74%
竖式干涉仪设备	178.16	175.17	2.99	178.16	-	-	100.00%
非球面测量设备	484.91	-	484.91	484.91	-	-	100.00%
访仙镇厂房装修项目	225.26	-	225.26	-	225.26	-	100.00%
合计	889.54	195.38	830.67	799.60	225.26	1.18	-

3) 2020 年度

单位：万元

项目名称	预算数	2019 年 12 月 31 日	本期增加 金额	本期转入 固定资产 金额	本期其 他减少 金额	2020 年 12 月 31 日	工程进度
零星工程	23.47	-	22.71	2.50	-	20.21	96.76%
竖式干涉仪设备	178.16	-	175.17	-	-	175.17	98.32%
合计	201.63	-	197.88	2.50	-	195.38	-

在建工程在达到预定可使用状态时，转入固定资产并自次月起开始计提折旧。

报告期各期末，公司在建工程状况良好，不存在重大减值因素或减值迹象。

(3) 使用权资产

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
账面原值	417.19	343.84	-
累计摊销	140.77	63.48	-
账面价值	276.42	280.36	-

2021 年起公司实施新租赁准则，公司使用权资产均为租赁的房产。2021 年末和 2022 年末，公司使用权资产账面价值分别为 280.36 万元和 276.42 万元，占非流动资产的比例分别为 3.47%和 1.78%。

(4) 无形资产

报告期各期末，公司无形资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
土地使用权	3,187.60	95.49%	598.06	87.21%	428.15	81.36%
专利权	70.08	2.10%	81.00	11.81%	91.92	17.47%
软件	80.62	2.41%	6.73	0.98%	6.19	1.18%
合计	3,338.30	100.00%	685.79	100.00%	526.26	100.00%

报告期各期末，公司无形资产账面价值分别为 526.26 万元、685.79 万元和 3,338.30 万元，占非流动资产的比例分别为 7.68%、8.50%和 21.46%，主要为公司生产经营所需的土地使用权及专利权。

2021 年末，公司土地使用权较上年末增加 169.92 万元，主要系为满足公司生产经营需要收购丹阳弘业土地使用权，收购具体情况参见本招股说明书“第八节 公司治理与独立性”之“八、关联方、关联关系及关联交易”之“（二）关联交易”之“2、一般关联交易”。

2022 年末，公司土地使用权较上年末增加 2,589.54 万元，主要系公司新增云阳镇厂房的土地使用权所致。

报告期各期末，公司无形资产状况良好，不存在重大减值因素或减值迹象。

（5）长期待摊费用

报告期各期末，公司长期待摊费用具体构成如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
临时建筑	134.17	153.44	99.28
装修	679.61	651.44	513.39
绿化工程	61.72	-	-
合计	875.50	804.88	612.68

报告期各期末，公司长期待摊费用金额分别为 612.68 万元、804.88 万元和 875.50 万元，占各期末非流动资产比例为 8.94%、9.97%和 5.63%。

其中，临时建筑系尚未取得不动产权证书相关房屋，具体情况参见本招股说

明书“第五节 业务与技术”之“七、固定资产、无形资产等资源要素”之“（一）主要固定资产”；装修系公司现有厂房、子公司拓进光电因生产经营需要装修形成的长期待摊费用；绿化工程系云阳镇厂房相关配套绿化项目形成。

（6）递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产分别为 66.94 万元、118.16 万元和 191.02 万元，占各期末非流动资产的比例分别为 0.98%、1.46%和 1.23%。公司递延所得税资产主要来自于计提资产减值准备、递延收益形成的可抵扣暂时性差异。

（7）其他非流动资产

报告期各期末，公司其他非流动资产金额分别为 523.12 万元、478.03 万元和 604.66 万元，占各期末非流动资产比例为 7.63%、5.92%以及 3.89%。公司其他非流动资产主要为长期资产购买款以及员工购房借款。

十一、偿债能力、流动性与持续经营能力分析

（一）负债的构成及其变化

1、总体负债的构成及其变化情况

报告期各期末，公司总体负债的构成及变化情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
短期借款	-	-	584.01	12.98%	-	-
应付账款	1,706.76	33.68%	1,376.93	30.60%	761.28	33.29%
合同负债	12.62	0.25%	14.14	0.31%	10.49	0.46%
应付职工薪酬	1,378.54	27.20%	1,272.81	28.29%	842.17	36.83%
应交税费	789.44	15.58%	418.32	9.30%	368.40	16.11%
其他应付款	448.86	8.86%	350.61	7.79%	300.43	13.14%
一年内到期的非流动负债	52.02	1.03%	44.59	0.99%	1.22	0.05%
其他流动负债	0.75	0.01%	0.85	0.02%	0.25	0.01%
流动负债合计	4,388.98	86.61%	4,062.26	90.28%	2,284.24	99.90%
租赁负债	220.36	4.35%	232.98	5.18%	-	-
长期应付款	-	-	0.98	0.02%	2.24	0.10%

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
递延收益	458.27	9.04%	203.16	4.52%	-	-
非流动负债合计	678.63	13.39%	437.12	9.72%	2.24	0.10%
负债合计	5,067.62	100.00%	4,499.38	100.00%	2,286.48	100.00%

报告期各期末，公司负债总额分别为 2,286.48 万元、4,499.38 万元和 5,067.62 万元，其中流动负债占负债总额的比例分别为 99.90%、90.28%和 86.61%；非流动负债占负债总额的比例分别为 0.10%、9.72 %和 13.39%。报告期内，公司负债主要为流动负债。

2、流动负债的构成及其变化分析

报告期各期末，公司流动负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
短期借款	-	-	584.01	14.38%	-	-
应付账款	1,706.76	38.89%	1,376.93	33.90%	761.28	33.33%
合同负债	12.62	0.29%	14.14	0.35%	10.49	0.46%
应付职工薪酬	1,378.54	31.41%	1,272.81	31.33%	842.17	36.87%
应交税费	789.44	17.99%	418.32	10.30%	368.40	16.13%
其他应付款	448.86	10.23%	350.61	8.63%	300.43	13.15%
一年内到期的非流动负债	52.02	1.19%	44.59	1.10%	1.22	0.05%
其他流动负债	0.75	0.02%	0.85	0.02%	0.25	0.01%
流动负债合计	4,388.98	100.00%	4,062.26	100.00%	2,284.24	100.00%

报告期各期末，公司流动负债分别为 2,284.24 万元、4,062.26 万元和 4,388.98 万元，主要由应付账款、应付职工薪酬、应交税费、其他应付款等构成。

（1）短期借款

2021 年末，公司短期借款为 584.01 万元，占流动负债的比例为 14.38%，系公司因对外采购需要借入 91.60 万美元短期借款，上述借款已如期归还。

（2）应付账款

公司应付账款主要为应付供应商材料采购款及外协加工费用。报告期各期末，公司应付账款分别为 761.28 万元、1,376.93 万元和 1,706.76 万元，占流动负债的比例分别为 33.33%、33.90%和 38.89%，均为一年以内的应付账款。随着公司经营规模的快速扩张，公司期末应付账款规模总体呈增长趋势。

报告期各期末，公司应付账款前五名余额及占比情况分别为：

单位：万元

项目	供应商名称	应付账款余额	占应付账款余额比例
2022 年 12 月 31 日	东莞联一光学有限公司	199.20	11.67%
	星代国际贸易（上海）有限公司	186.36	10.92%
	中山中晟光学科技有限公司	103.91	6.09%
	丹阳市光明光学材料销售有限公司	91.94	5.39%
	丹阳市华勤内配有限公司	70.12	4.11%
	合计	651.53	38.17%
2021 年 12 月 31 日	东莞联一光学有限公司	292.09	21.21%
	成都奥伦光学器材有限公司	119.33	8.67%
	丹阳市裕盛光学镜片有限公司	114.53	8.32%
	丹阳市华勤内配有限公司	88.86	6.45%
	丹阳市访仙镇鑫锐锋模具厂	58.40	4.24%
	合计	673.21	48.89%
2020 年 12 月 31 日	东莞联一光学有限公司	119.61	15.71%
	昆明腾洋光学仪器有限公司	63.52	8.34%
	SCHOTT Glass (Malaysia) Sdn Bhd	58.76	7.72%
	丹阳市裕盛光学镜片有限公司	53.52	7.03%
	丹阳市华勤内配有限公司	49.14	6.45%
	合计	344.55	45.26%

注：以上前五大往来方数据为未经同一控制合并的数据。

报告期各期末，公司应付账款中无持有公司 5%（含）以上表决权股份的股东单位款项。

（3）合同负债

公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则，将收到尚未达到收入确认条件的货款确认为合同负债，报告期各期末，公司合同负债金额分别为 10.49 万元、

14.14 万元和 12.62 万元，占流动负债的比例分别为 0.46%、0.35%和 0.29%，合同负债金额及占比较小。公司合同负债均为预收货款。

（4）应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬分别为 842.17 万元、1,272.81 万元和 1,378.54 万元，占流动负债的比例分别为 36.87%、31.33%和 31.41%。

报告期各期末，公司应付职工薪酬余额主要为已计提未发放的工资、奖金、津贴和补贴。随着公司经营规模的扩大，公司员工数量和平均薪酬呈上升趋势，使得公司应付职工薪酬呈上升趋势。

（5）应交税费

报告期各期末，公司应交税费构成如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
企业所得税	709.28	373.29	351.93
土地使用税	3.91	1.05	1.05
房产税	11.42	3.91	3.91
城市维护建设税	28.81	17.59	5.04
教育费附加	17.29	10.56	3.03
地方教育费附加	11.52	7.03	2.02
代扣代缴个人所得税	5.21	4.37	1.18
印花税	2.00	0.52	0.23
合计	789.44	418.32	368.40

报告期各期末，公司应交税费分别为 368.40 万元、418.32 万元和 789.44 万元，占流动负债的比例分别为 16.13%、10.30%和 17.99%，期末应交税费主要为应交企业所得税。

2022 年末，公司期末应交企业所得税余额较大，主要系根据国家税务总局、财政部发布的《关于制造业中小微企业延缓缴纳 2021 年第四季度部分税费有关事项的公告》（国家税务总局公告 2021 年第 30 号）、《关于延续实施制造业中小微企业延缓缴纳部分税费有关事项的公告》（国家税务总局 财政部公告 2022 年第 2 号）等政策的相关规定，公司 2021 年第四季度、2022 年第一季度及第二季

度部分企业所得税延缓至 2023 年上半年缴纳。

（6）其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款构成明细如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
预提费用	363.85	265.96	132.27
代收代付款	-	2.48	2.23
设备购买款	85.01	82.17	113.45
资产收购款	-	-	52.49
合计	448.86	350.61	300.43

报告期各期末，公司其他应付款分别为 300.43 万元、350.61 万元和 448.86 万元，占流动负债的比例分别为 13.15%、8.63%和 10.23%。公司其他应付款主要系预提的佣金费用和设备购买款。

公司按照约定的佣金比例计提佣金，计入当期销售费用，同时增加其他应付款，在实际收到客户回款的次月支付海外销售顾问佣金。

报告期各期末，公司预提费用金额呈增长趋势，主要原因系当期境外主要客户销售规模扩大，相应地预提支付给海外销售顾问的佣金费用有所增加。

（7）一年内到期的非流动负债

报告期各期末，公司一年内到期的非流动负债分别为 1.22 万元、44.59 万元和 52.02 万元，占流动负债的比例为 0.05%、1.10%和 1.19%。其中，2021 年末，公司一年内到期的非流动负债增加主要系根据新租赁准则列示的一年内到期的租赁负债。

（8）其他流动负债

报告期各期末，公司其他流动负债分别为 0.25 万元、0.85 万元和 0.75 万元，占流动负债的比例为 0.01%、0.02%和 0.02%，主要系合同负债所对应待转销的增值税销项税额。

3、非流动负债的构成及其变化分析

报告期各期末，公司非流动负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
租赁负债	220.36	32.47%	232.98	53.30%	-	-
长期应付款	-	-	0.98	0.22%	2.24	100.00%
递延收益	458.27	67.53%	203.16	46.48%	-	-
非流动负债合计	678.63	100.00%	437.12	100.00%	2.24	100.00%

报告期各期末，公司非流动负债余额分别为 2.24 万元、437.12 万元和 678.63 万元，主要由租赁负债和递延收益构成。

（1）租赁负债

公司自 2021 年起执行新租赁准则，2021 年末和 2022 年末租赁负债分别为 232.98 万元和 220.36 万元，占非流动负债的比例分别为 53.30%和 32.47%，公司租赁负债主要为租赁的厂房形成。

（2）长期应付款

2020 年末和 2021 年末，公司长期应付款分别为 2.24 万元和 0.98 万元，整体金额较小。公司长期应付款系融资租赁购买机器设备形成的相关款项。

（3）递延收益

2021 年末和 2022 年末，公司递延收益分别为 203.16 万元和 458.27 万元，占非流动负债的比例分别为 46.48%和 67.53%。公司递延收益系与资产相关的政府补助，具体情况如下：

单位：万元

补助项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
科技创新专项资金	181.10	203.16	-
省工业和信息产业转型升级专项资金	277.17	-	-
合计	458.27	203.16	-

（二）偿债能力分析

1、偿债能力指标

报告期内，公司主要偿债能力指标如下：

指标	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
流动比率（倍）	5.03	5.28	4.29
速动比率（倍）	3.55	4.21	2.48
资产负债率（合并）	13.46%	15.24%	13.72%
资产负债率（母公司）	11.78%	14.17%	12.80%
指标	2022 年度	2021 年度	2020 年度
息税折旧摊销前利润 （万元）	9,922.50	7,130.09	2,900.95

报告期各期末，公司流动比率和速动比率整体呈上升趋势，2022 年末略有下降，主要系公司当期新增云阳镇土地及房屋等非流动资产所致，整体来看，公司短期偿债能力较强；公司资产负债率较低且整体保持稳定，长期偿债能力较强。

报告期内，公司息税折旧摊销前利润分别为 2,900.95 万元、7,130.09 万元和 9,922.50 万元，公司业绩规模实现较快增长，盈利能力较强，不存在逾期偿还银行借款本金或支付利息的情形。

综上，公司负债水平合理，盈利能力较高，具有较强的偿债能力。

2、公司偿债能力与同行业可比公司的比较分析

公司主要偿债能力指标与同行业可比公司的比较情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
流动比率（倍）			
茂莱光学	1.92	1.98	2.01
蓝特光学	2.51	9.43	13.38
永新光学	6.33	5.58	5.21
波长光电	1.82	2.75	3.09
可比公司均值	3.15	4.94	5.92
发行人	5.03	5.28	4.29
速动比率（倍）			
茂莱光学	1.14	1.20	1.35
蓝特光学	2.14	8.53	12.48
永新光学	5.44	4.79	4.58
波长光电	1.14	1.70	2.18
可比公司均值	2.47	4.06	5.15

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
发行人	3.55	4.21	2.48
资产负债率（合并）			
茂莱光学	37.69%	36.88%	38.65%
蓝特光学	21.78%	11.80%	9.89%
永新光学	12.81%	13.81%	13.90%
波长光电	34.88%	24.42%	22.79%
可比公司均值	26.79%	21.73%	21.31%
发行人	13.46%	15.24%	13.72%

数据来源：各公司定期报告、招股说明书。

2020 年，公司流动比率和速动比率低于同行业平均水平，主要原因系 2020 年蓝特光学上市融资，其流动比率和速动比率明显较高，进而引致同行业平均水平较高，剔除蓝特光学后，公司 2020 年流动比率和速动比率高于可比公司均值。

2021 年及 2022 年，公司流动比率和速动比率均高于同行业平均水平。

2020 年至 2022 年，公司资产负债率低于同行业平均水平。

与同行业可比公司相比，公司发展主要靠内部积累，资金规模相对较小。公司本次发行上市后，将大幅提高公司的融资能力，特别是通过资本市场筹集长期资金，将有助于进一步改善公司资本结构，提高公司的偿债能力，降低财务风险。

（三）报告期内股利分配的具体实施情况

2020 年 6 月 8 日，公司召开股东会，决定基于注册资本 418.9395 万元，并以每注册资本 6.6835 元人民币（税前），根据各股东所持丹耀有限的股权比例进行利润分配，共计派发现金红利 2,800.00 万元，该等现金股利已经支付完成。

2021 年 5 月 18 日，公司召开股东会，决定基于注册资本 478.9395 万元，以每注册资本 1.6704 元人民币（税前），根据各股东所持丹耀有限的持股比例进行利润分配，共计派发现金红利 800.00 万元，该等现金股利已经支付完成。

2022 年 6 月 8 日，公司召开 2021 年年度股东大会，决定以现有总股本 58,781,250 股为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 2.55 元（税前），共计派发现金红利 1,500.00 万元，该等现金股利已经支付完成。

2023 年 5 月 18 日，公司召开 2022 年年度股东大会，决定以 2022 年 12 月

31 日的股本总数 59,449,219 股为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 3.36 元（税前），共计派发现金红利 2,000.00 万元，该等现金股利已经支付完成。

（四）现金流量分析

报告期内，公司现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
经营活动现金流入小计	30,333.59	20,636.92	13,741.81
经营活动现金流出小计	22,581.34	14,515.23	10,840.41
经营活动产生的现金流量净额	7,752.24	6,121.70	2,901.40
投资活动现金流入小计	1,666.11	8,014.59	34.81
投资活动现金流出小计	10,921.44	9,930.99	3,128.16
投资活动产生的现金流量净额	-9,255.32	-1,916.40	-3,093.35
筹资活动现金流入小计	1,000.15	6,371.11	2,426.66
筹资活动现金流出小计	2,163.98	914.33	3,729.26
筹资活动产生的现金流量净额	-1,163.83	5,456.78	-1,302.60
现金及现金等价物净增加额	-2,152.91	9,467.38	-1,595.35

1、经营活动现金流量分析

报告期内，公司经营活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	27,912.08	19,405.36	13,070.87
收到的税费返还	1,674.73	710.32	466.00
收到其他与经营活动有关的现金	746.78	521.25	204.93
经营活动现金流入小计	30,333.59	20,636.92	13,741.81
购买商品、接受劳务支付的现金	11,244.56	6,167.59	4,012.19
支付给职工以及为职工支付的现金	7,073.15	5,039.98	3,872.03
支付的各项税费	1,141.05	1,129.65	1,380.09
支付其他与经营活动有关的现金	3,122.59	2,178.02	1,576.10
经营活动现金流出小计	22,581.34	14,515.23	10,840.41
经营活动产生的现金流量净额	7,752.24	6,121.70	2,901.40

报告期各期，公司经营活动现金流量净额分别为 2,901.40 万元、6,121.70 万

元和 7,752.24 万元，同期净利润分别为 1,935.97 万元、5,308.43 万元和 7,499.34 万元，公司经营活动现金流量净额与同期净利润基本匹配。

报告期内，公司将净利润调节为经营活动现金流量的情况如下表：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
净利润	7,499.34	5,308.43	1,935.97
加：资产减值准备	446.73	275.41	173.00
信用减值损失	59.93	41.80	-21.47
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	848.74	635.57	474.78
使用权资产摊销	69.00	64.23	-
无形资产摊销	71.68	26.46	13.62
长期待摊费用摊销	167.48	132.90	45.59
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“－”号填列）	3.61	-0.02	0.74
固定资产报废损失（收益以“－”号填列）	3.03	2.97	36.18
公允价值变动损失（收益以“－”号填列）			
财务费用（收益以“－”号填列）	-481.53	212.15	27.61
投资损失（收益以“－”号填列）	69.34	-10.79	
递延所得税资产减少（增加以“－”号填列）	-72.86	-51.22	-1.61
递延所得税负债增加（减少以“－”号填列）			
存货的减少（增加以“－”号填列）	-2,604.50	-483.92	-689.34
经营性应收项目的减少（增加以“－”号填列）	-683.99	-1,996.64	651.61
经营性应付项目的增加（减少以“－”号填列）	1,918.69	1,492.26	-147.19
其他	437.53	472.11	401.92
经营活动产生的现金流量净额	7,752.24	6,121.70	2,901.40

2、投资活动现金流量分析

报告期内，公司投资活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
收回投资收到的现金	1,664.12	8,000.00	-
取得投资收益收到的现金	-	10.79	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	1.99	3.80	34.81

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
投资活动现金流入小计	1,666.11	8,014.59	34.81
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	9,187.98	1,930.99	3,128.16
投资支付的现金	1,733.46	8,000.00	-
投资活动现金流出小计	10,921.44	9,930.99	3,128.16
投资活动产生的现金流量净额	-9,255.32	-1,916.40	-3,093.35

报告期各期，公司投资活动现金流量净额分别为-3,093.35 万元、-1,916.40 万元和-9,255.32 万元。报告期内，公司投资活动现金流量主要系购买及赎回理财产品、购建固定资产及无形资产等；公司投资活动现金流量净额为负，主要系当期购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金较多所致。

3、筹资活动现金流量分析

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
吸收投资收到的现金	1,000.15	5,787.10	1,800.00
取得借款收到的现金	-	584.01	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	626.66
筹资活动现金流入小计	1,000.15	6,371.11	2,426.66
偿还债务支付的现金	592.64	-	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	1,485.29	804.53	2,800.00
支付其他与筹资活动有关的现金	86.05	109.81	929.26
筹资活动现金流出小计	2,163.98	914.33	3,729.26
筹资活动产生的现金流量净额	-1,163.83	5,456.78	-1,302.60

报告期各期，公司筹资活动产生的现金流量净额为-1,302.60 万元、5,456.78 万元和-1,163.83 万元。2020 年，公司筹资活动产生的现金流量净额为负，主要系当期分配股利支付现金 2,800.00 万元所致。2021 年，公司筹资活动产生的现金流量净额为 5,456.78 万元，主要系当期两次增资吸收新增股东投资款所致。2022 年，公司筹资活动产生的现金流量净额为负，主要系当期分配股利及偿还债务支付现金较多所致。

（五）资本性支出分析

1、报告期末的重大资本性支出决议

截至报告期末，公司已做出的重大资本性支出决议主要内容为本次募集资金拟投资项目，除此之外，公司不存在其他重大资本性支出决议。

2、未来可预见的重大资本性支出情况

未来可预见的重大资本性支出主要为本次募集资金拟投资项目的支出。本次募集资金拟投资项目具体情况请参见本招股说明书“第七节 募集资金运用与未来发展规划”。除此之外，公司近期无其他可预见的重大资本性支出情况。

（六）流动性分析

1、资产经营效率指标

报告期内，公司存货周转率、应收账款周转率如下：

指标	2022 年度	2021 年度	2020 年度
存货周转率（次）	2.14	2.06	1.27
应收账款周转率（次）	6.77	8.13	5.89

报告期内，公司存货周转率分别为 1.27、2.06 和 2.14，呈逐年上升趋势。随着全球供应链体系逐渐恢复和下游客户需求增加，公司订单实现快速增长，产品生产及交付加快，存货周转率逐渐提高。

报告期内，公司应收账款周转率分别为 5.89、8.13 和 6.77，整体保持稳定，公司主要客户资金实力较强、信用状况良好，回款周期较短。

2、公司存货周转率与同行业可比公司的比较

报告期内，公司与同行业可比公司存货周转率比较情况如下：

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
茂莱光学	1.64	1.36	1.26
蓝特光学	1.79	2.17	2.29
永新光学	2.59	3.01	2.74
波长光电	1.70	1.93	1.98
可比公司均值	1.93	2.12	2.07

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
发行人	2.14	2.06	1.27

注 1：数据来源：各公司定期报告、招股说明书。

注 2：存货周转率=营业成本/存货平均余额。

2020 年度，公司存货周转率低于同行业平均水平主要系：公司以外销为主，2020 年受国内经济下行及全球经济波动影响，全球供应链体系遭到破坏，公司订单及产品生产交付受到不利影响，期末存货余额较高，存货周转率较低。

2021 年度及 2022 年度，公司存货周转率与同行业平均水平基本持平。

3、公司应收账款周转率与同行业可比公司的比较

报告期内，公司与同行业可比公司应收账款周转率比较情况如下：

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
茂莱光学	7.24	5.52	3.50
蓝特光学	4.24	4.23	4.76
永新光学	4.75	5.28	4.34
波长光电	4.94	5.68	5.11
可比公司均值	5.29	5.18	4.43
发行人	6.77	8.13	5.89

注 1：数据来源：各公司定期报告、招股说明书。

注 2：应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额。

报告期各期，公司应收账款周转率高于同行业可比公司平均水平。

（七）持续经营能力分析

1、公司具有较强的市场竞争力

公司生产的精密光学元件及功能组件作为光学行业下游终端仪器的核心关键部件，主要应用于医疗与生命科学、工业检测与控制、望远与观瞄等领域。公司采取差异化的竞争策略，产品具有显著的“定制化、多品种、小批量”特点，随着光学行业景气度提升，医疗与生命科学、工业检测与控制等下游应用领域需求增长，报告期内，公司业绩实现快速增长。加之公司积极向产业链下游光学功能组件延伸，公司能够快速满足客户的定制化需求，经营规模将进一步提升，具有良好的成长性。

公司通过多年的积累和发展，目前已经在客户资源、研发创新、质量控制、内部管理、生产装备等领域形成了较为显著的竞争优势。公司的竞争优势参见本招股说明书“第五节 业务与技术”之“四、发行人的市场地位及竞争情况”之“（三）公司的竞争优势与劣势”。

2、公司具有良好的成长性

公司深耕精密光学领域数十年，具有较强的研发实力和制造工艺。公司以行业中国际知名客户为服务目标，致力于为客户提供具有竞争力的多品种、小批量的定制化产品。依托优异的产品设计和工艺开发能力、稳定的产品质量，公司与全球知名光学企业建立了稳定的合作关系，已经发展成为行业中具有较高口碑和市场竞争力企业。

未来募投项目的顺利实施，有助于公司扩大产能、改良产品工艺，实现关键技术的突破和改进，不断优化和提升产品性能，丰富产品类型，促进公司业务规模及盈利水平的增长。

3、公司具有持续经营能力

报告期内，公司财务状况和盈利能力良好，经营策略、业务模式、业务结构及未来经营计划未发生重大变化；公司的行业地位及所处行业的经营环境未发生重大变化；公司在用的商标、专利、专有技术等重要资产或者技术的取得或者使用不存在重大不利变化；公司最近一年的营业收入或净利润对关联方及有重大不确定性的客户不存在重大依赖；公司最近一年的净利润不是主要来自合并财务报表范围以外的投资收益。公司具有持续经营能力。

十二、发行人重大资本性支出与重大资产业务重组事项

（一）资本性支出

报告期内，公司资本性支出主要为购买土地及厂房、厂房装修、生产及研发用机器设备、办公及运输设备等支出。报告期各期，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 3,128.16 万元、1,930.99 万元和 9,187.98 万元。

上述资本性支出主要系满足公司扩大生产经营需要，具有必要性，符合公司

战略方向，有利于促进公司业务规模及盈利水平的增长。

（二）重大资产业务重组

报告期内，公司不存在重大资产业务重组。

（三）股权收购合并事项

报告期内，公司不存在股权收购合并事项。

十三、期后事项、或有事项、其他重要事项及重大担保、诉讼事项

（一）期后事项

截至本招股说明书签署日，除 2022 年度现金股利分配外，公司不存在需要披露的重大资产负债表日后事项。

（二）或有事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在需要披露的重要或有事项。

（三）其他重要事项及重大担保、诉讼事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在需要披露的其他重要事项及重大担保、诉讼事项。

十四、盈利预测

公司未编制盈利预测报告。

十五、审计截止日后主要财务信息和经营状况

审计截止日至本招股说明书签署日，公司经营情况良好，产业政策、税收政策、行业市场环境未发生重大变化，公司的主要业务及经营模式未发生重大变化，董事、监事、高级管理人员未发生重大变更，未发生其他可能影响投资者判断的重大事项。

第七节 募集资金运用与未来发展规划

一、募集资金运用概况

（一）募集资金的投向及确定依据

公司主营业务为精密光学元件和功能组件的研发、生产和销售，随着下游医疗与生命科学、工业检测与控制、望远与观瞄等领域市场需求增长，公司主要产品产能利用率、产销率等保持在较高水平，营业收入规模亦呈持续增长态势。公司需通过资本市场融资以扩大经营规模，提升核心竞争力。

公司本次拟公开发行人民币普通股（A股），发行数量为不超过 1,981.65 万股（不含采用超额配售选择权发行的股票数量）。本次发行所募集资金扣除发行费用后将全部应用于公司主营业务相关的项目及主营业务发展所需的营运资金，具体项目如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟募集资金投资额
1	精密光学元件生产基地项目	25,519.61	25,519.61
2	光学功能组件生产项目	10,255.21	10,255.21
3	研发中心建设项目	6,505.13	6,505.13
4	补充流动资金	4,000.00	4,000.00
合计		46,279.95	46,279.95

公司将严格按照有关管理制度使用募集资金。在本次发行募集资金到位前，公司可根据各项目的实际进度，通过自筹资金的方式先行投入。在本次发行募集资金到位后，募集资金可用于置换公司先行投入的资金。若本次发行实际募集资金低于募集资金项目总投资额，资金缺口部分将由公司通过自筹方式解决，保证项目的顺利实施。若所筹资金超过预计资金使用需求的，公司将根据中国证监会及深圳证券交易所的有关规定对超募资金进行使用。

（二）募集资金使用管理制度

公司已建立募集资金专项存储制度，募集资金存放于董事会决定的专项账户。公司董事会负责建立健全公司募集资金管理制度，并确保该制度的有效实施。专户不得存放非募集资金或用作其他用途。公司将在募集资金到位后一个月内与保

荐机构、存放募集资金的商业银行签订三方监管协议，并严格执行中国证监会及深圳证券交易所有关募集资金使用的规定。

（三）募集资金投资项目涉及履行的审批、核准或备案程序

本次募集资金投资项目涉及履行的审批、核准或备案程序具体情况如下：

序号	项目名称	备案情况	环评情况
1	精密光学元件生产基地项目	丹开委投备〔2023〕134号	-
2	光学功能组件生产项目	丹审备〔2022〕946号	镇丹环审〔2023〕125号
3	研发中心建设项目	丹审备〔2022〕945号	镇丹环审〔2023〕126号
4	补充流动资金	不适用	不适用

注：精密光学元件生产基地项目环评手续尚在办理中。

（四）募集资金投资项目的确定依据

本次募集资金投资项目和募集资金金额与公司生产规模和财务状况相适应，募集资金投资项目均围绕公司主营业务展开。报告期内，公司精密光学元件及功能组件产能利用率、产销率等保持在较高水平，现有产能已无法满足更多客户的采购需求，公司亟需进一步扩大产能，增强规模优势，巩固和提升公司市场地位。因此，募集资金投资项目的实施对公司持续发展有重要意义。

（五）募集资金投资项目与现有主要业务、核心技术之间的关系

本次募集资金投资项目严格围绕公司主营业务进行，是在公司现有业务基础之上，根据公司对未来的发展战略规划和目标制定。本次募集资金投资项目将利用公司现有核心技术，继续投资于精密光学元件和功能组件的研发、生产和销售，提升生产线的自动化水平，提高生产效率及产能，同时通过研发中心建设项目的实施进一步强化公司研发水平，提升公司研发能力和新产品开发能力。

（六）募集资金投资项目对公司主营业务发展的贡献、未来经营战略的影响

本次募集资金扣除发行费用后投资于精密光学元件生产基地项目、光学功能组件生产项目、研发中心建设项目以及补充流动资金，该等项目与现有主营业务高度相关。

精密光学元件生产基地项目有助于缓解公司现有产能瓶颈，优化产品结构，提升中高端产品的比重，巩固公司核心竞争优势。光学功能组件生产项目有助于

增强公司生产效率、智能化水平和整体交付能力，满足业务增长的需求。研发中心建设项目有助于提升公司创新能力，促进公司实现可持续发展。

（七）募集资金投资项目对公司创新、创造、创意性的支持作用

精密光学元件生产基地项目与光学功能组件生产项目有助于公司扩大产能，有针对性地进行技术和产品创新，形成种类丰富的产品群，提高公司的市场竞争力。研发中心建设项目通过购置先进设备、招募行业内高端技术人才，研发结构复杂的精密光学元组件，加快新产品、新工艺、新技术的应用，增强自主研发能力。

（八）募集资金投资项目对同业竞争和公司独立性的影响

本次募集资金投资项目实施主体均为公司。本次募集资金投资项目实施后，不会和本公司控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间产生同业竞争或者对本公司的独立性产生不利影响。

二、业务发展目标

（一）战略规划

公司实施差异化的竞争策略，以服务光学行业知名企业为目标，以其需求为导向，致力于为客户提供具有竞争力的多品种、小批量、定制化产品。公司将充分发挥生产技术优势、产品品质优势以及内部管理优势，增强创新创造能力，丰富产品结构，拓展下游应用领域，与更多全球光学行业知名客户建立合作关系，进一步增强市场影响力和国际化形象，提升公司在精密光学行业的地位，逐步把公司发展成具有更强国际竞争力和品牌影响力的精密光学企业。

（二）报告期内为实现战略目标已采取的措施及实施效果

1、持续研发，不断加强技术储备

公司深耕精密光学领域数十年，熟练掌握了包括球面透镜精密面型抛光加工技术、秒级角度精度平面镜抛光加工技术、复合式透镜定心磨边技术、600nm 带宽超宽带增透膜加工技术、光学元件超硬防水增透膜加工技术等十余项核心技术。

报告期内，公司重点加强对玻璃研磨非球面透镜、高精度大球面透镜的研磨抛光、Tube 显微镜观测系统、一种大视场精密数字比较测角仪的开发等项目的

研发，并新增 7 项实用新型专利，亦荣获江苏省企业技术中心、镇江市创新型中小企业等称号。

2、人才引进与培育机制不断完善

公司所处行业具有知识密集型、技术密集型的特征，是一个涉及多学科跨领域的综合性行业，本行业企业需要大批具备丰富加工技术经验、拥有各类专业素养的优秀人才，才能够准确把握行业的未来发展趋势，促进企业合理布局。

报告期内，公司坚持吸引人才、培育人才和留住人才。一方面，公司通过员工股权激励，构建了长效的员工激励机制，实现了员工成长和公司发展的有机统一。另一方面，公司通过晋升通道体系和薪酬体系改革，构建了公平、有效的绩效机制，充分调动了员工的积极性、主动性和创造性。

（三）未来规划采取的措施

1、拓展融资渠道，优化资本结构

公司将以首发上市为契机，通过本次募集资金投资项目的实施，提升公司创新能力，优化产品结构，巩固公司核心竞争优势。后续公司将根据不同发展阶段的需要，不断拓展新的融资渠道，优化资本结构，降低筹资成本，为公司持续发展提供可靠的资金支持。

2、人才建设计划

人才是第一资源。一方面，公司将制定人力资源总体发展规划，优化现有人力资源整体布局，明确人力资源引进、开发、使用、培养、考核、激励等制度和流程，实现人力资源的合理配置。另一方面，公司将不断完善薪酬与绩效管理体制，提升员工的薪酬水平。

3、技术研发计划

创新是第一动力。公司将进一步加大研发投入力度，引入先进的机器设备，招聘优秀人才，提高公司技术成果转化能力和产品开发效率，持续推进技术创新，提升公司的市场竞争力。此外，公司将积极推进与科研院所及高校的合作，开展与国际知名企业的技术交流，对接国内外前沿核心技术。

4、严格执行上市公司规范运作要求

公司将严格按照中国证监会和交易所对上市公司的相关要求规范运作，进一步完善公司的法人治理结构和内控制度，强化各项决策的合规性、科学性和透明度，合理利用公司的各项资源，提升管理水平。

第八节 公司治理与独立性

一、报告期内发行人治理存在的缺陷及改进情况

自 2021 年 9 月 1 日整体变更为股份有限公司以来，公司已按照《公司法》《证券法》《上市公司章程指引》等法律法规及规范性文件的要求，逐步建立并完善了股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书等制度，确立了由股东大会、董事会、监事会和高级管理人员组成的公司治理架构。公司制定了《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《独立董事工作制度》《董事会秘书工作细则》《董事会战略委员会议事规则》《董事会提名委员会议事规则》《董事会审计委员会议事规则》《董事会薪酬与考核委员会议事规则》及《总经理工作细则》等相关规则与制度，明确了股东大会、董事会、监事会、独立董事及总经理的权责范围和工作程序。

公司严格按照《公司章程》及各项规章制度规范运作，相关机构及人员均按照《公司章程》及相关制度履行职责，公司已建立健全了符合上市要求的公司治理结构。报告期内，公司股东大会、董事会、监事会依法运作，不存在违反《公司法》等法律、法规、规范性文件及《公司章程》规定的情形。参照公司治理相关法律法规的标准，截至本招股说明书签署日，公司在公司治理方面不存在重大缺陷。

二、发行人的内部控制情况

（一）公司管理层对内部控制的自我评价

公司管理层在对公司内部控制制度进行了自查和评估后认为：“公司按照《企业内部控制基本规范》及其配套指引等相关规定建立健全了完整的、合理的内部控制制度，总体上保证了公司经营活动的正常运作，在一定程度上降低了管理风险。公司董事会认为公司内部控制制度涵盖了公司财务、投资、销售、人力资源、行政管理、采购等各工作环节，对公司规范运作、加强管理、提高效率、减少风险及为公司今后的稳定发展起到了积极作用，至 2022 年 12 月 31 日未发现存在内部控制设计和执行方面的重大缺陷。”

（二）注册会计师对公司内部控制的鉴证意见

众华会计师事务所（特殊普通合伙）对公司内部控制的有效性进行了专项审核，出具了《内部控制鉴证报告》（众会字（2023）第 02708 号），认为：“公司按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2022 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。”

三、发行人报告期内违法违规及受到处罚的情况

报告期内，公司存在 2 项被丹阳市住房和城乡建设局行政处罚的情形，针对相关事项公司已进行了积极整改、规范运行，具体情况如下：

1、2021 年 4 月 7 日，丹阳市住房和城乡建设局出具了“丹建罚决[2020]015 号”《行政处罚决定书》，因公司未取得施工许可证，擅自开工厂房建设工程，根据《建设工程质量管理条例》第五十七条的规定，对公司罚款 2.94 万元。公司已在规定时间内缴纳了上述罚款。

2、2022 年 4 月 20 日，丹阳市住房和城乡建设局出具了“丹建罚决[2022] 第 03 号”《行政处罚决定书》，因公司未取得施工许可证，擅自建设仓库、配电房工程，根据《建设工程质量管理条例》第五十七条的规定，对公司罚款 0.36 万元。公司已在规定时间内缴纳了上述罚款。

根据《建设工程质量管理条例》第五十七条规定，违反本条例规定，建设单位未取得施工许可证或者开工报告未经批准，擅自施工的，责令停止施工，限期改正，处工程合同价款百分之一以上百分之二以下的罚款。公司两次行政处罚金额为施工合同金额的 1%，属于法定罚款幅度的下限，不属于情节严重的违法违规行为。

2023 年 2 月 22 日，丹阳市住房和城乡建设局出具证明，确认公司前述违法行为的处罚金额均为法定罚款幅度的下限，不属于重大违法行为；2020 年 1 月 1 日至今，除前述行政处罚以外，公司不存在其他需要行政处罚的情形及记录。

报告期内，除上述处罚外，公司不存在被其他主管机关行政处罚，亦不存在被中国证监会行政处罚、采取监督管理措施，不存在被证券交易所纪律处分或者采取自律监管措施。

四、发行人报告期内资金占用和对外担保的情况

报告期内，公司不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用的情况，也不存在为控股股东、实际控制人及其控制的企业提供担保的情况。

报告期内，公司存在向其他关联方拆出资金的情形，具体内容参见本招股说明书“第八节 公司治理与独立性”之“八、关联方、关联关系及关联交易”之“（二）关联交易”之“1、重大关联交易”。

五、发行人报告期财务内控不规范的情况

（一）关联方资金拆借

报告期内，公司存在向关联方 DAZZLE MSLH、袁志清、马国英等拆入资金的情形，向关联方袁志清拆出资金的情形，向关联方李华、马建华、周伟华提供员工住房借款的情形。关联方资金拆借具体内容参见本招股说明书“第八节 公司治理与独立性”之“八、关联方、关联关系及关联交易”之“（二）关联交易”。

（二）关联方代收、代付款项

报告期内，公司存在关联方 DAZZLE MSLH 代付佣金、代付工资的情形，存在关联方丹阳中兴代收货款的情形。关联方收付款项具体内容参见本招股说明书“第八节 公司治理与独立性”之“八、关联方、关联关系及关联交易”之“（二）关联交易”。

（三）现金收支

报告期内，公司现金收款金额分别为 63.95 万元、41.61 万元和 24.19 万元，主要为备用金、员工还款、代收代垫款、废料销售等；公司现金付款金额分别为 475.62 万元、85.57 万元和 31.24 万元，主要为报销款、发放工龄奖、员工推荐奖、零星采购等。其中，公司现金采购和现金销售具体内容参见本招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“九、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”。

公司上述财务内控不规范情形未对内控制度有效性构成重大不利影响；公司该等财务内控不规范不存在被处罚情形，不构成重大违法违规行为。公司已针对

内控不规范进行积极整改，已建立健全内控制度并有效执行，且申报审计截止日后未发生新的不合规行为。

六、发行人直接面向市场独立持续经营的能力

（一）资产完整

公司具备与生产经营有关的主要生产系统、辅助生产系统及配套设施，合法拥有与生产经营有关的土地、厂房、机器设备以及商标、专利、非专利技术的所有权和使用权，具有独立的原料采购和产品销售系统。

（二）人员独立

公司的总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员均未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪；公司的财务人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

（三）财务独立

公司已建立独立的财务核算体系，能够独立作出财务决策，具有规范的财务会计制度和对子公司的财务管理制度。公司不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情形。

（四）机构独立

公司已建立健全内部经营管理机构、独立行使经营管理职权，与控股股东和实际控制人及其控制的其他企业间不存在机构混同的情形。

（五）业务独立

公司的业务完全独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在对公司构成重大不利影响的同业竞争，以及之间未发生过严重影响独立性或者显失公平的关联交易。

（六）主营业务、控制权、管理团队和其他核心人员稳定

公司主营业务、控制权、管理团队和其他核心人员稳定，最近两年内主营业务和董事、高级管理人员均没有发生重大不利变化。公司股份权属清晰，不存在

导致控制权可能变更的重大权属纠纷，最近两年实际控制人没有发生变更。

（七）不存在对持续经营有重大影响的事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在主要资产、核心技术、商标的重大资产权属纠纷，不存在重大偿债风险，不存在重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，不存在经营环境已经或将要发生的重大变化等对持续经营有重大影响的事项。

七、同业竞争情况

截至本招股说明书签署日，除本公司及控股子公司外，公司控股股东、实际控制人王洪控制的其他企业为天禄投资、曲阿投资和凤美投资，该等企业为公司的员工持股平台，除持有公司股权外，不存在与公司从事相同、相似业务的情况。公司控股股东、实际控制人及其控制的其他企业与公司之间不存在同业竞争。

天禄投资、曲阿投资和凤美投资基本情况参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“七、持有发行人 5%以上股份的股东及实际控制人的基本情况”之“（四）控股股东、实际控制人控制的其他企业”。

八、关联方、关联关系及关联交易

（一）关联方及关联关系

根据《公司法》《企业会计准则第 36 号——关联方披露》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》《上市公司信息披露管理办法》等相关法律、法规和规范性文件的规定，截至本招股说明书签署日，公司的主要关联方包括：

1、控股股东、实际控制人

截至本招股说明书签署日，王洪直接持有公司 40.00%股权，并且分别通过天禄投资、曲阿投资和凤美投资控制公司 7.09%、4.37%和 1.05%表决权，通过一致行动人袁志清合计控制公司 79.57%的表决权，系公司控股股东、实际控制人。

2、持股 5%以上的其他股东

截至本招股说明书签署日，除实际控制人王洪外，公司持股 5%以上的其他股东为袁志清和天禄投资，具体如下：

序号	关联方名称	关联关系说明
1	袁志清	王洪之岳父、一致行动人，直接持有公司 27.06%股权
2	天禄投资	直接持有公司 7.09%股权；王洪持有其 51.70%出资份额并担任执行事务合伙人

3、公司控股公司和参股公司

截至本招股说明书签署日，公司控股公司为拓进光电和安都适，无参股公司，具体如下：

序号	关联方名称	关联关系说明
1	拓进光电	公司持有其 70%股权
2	安都适	公司持有其 100%股权

4、控股股东、实际控制人直接或间接控制的其他企业

截至本招股说明书签署日，除本公司及子公司、天禄投资外，公司控股股东及实际控制人直接或间接控制的其他企业为曲阿投资和凤美投资，具体如下：

序号	关联方名称	备注
1	曲阿投资	王洪持有其 38.83%出资份额并担任执行事务合伙人
2	凤美投资	王洪持有其 11.50%出资份额并担任执行事务合伙人

5、公司董事、监事和高级管理人员

除公司董事长、总经理王洪外，公司的其他董事、监事和高级管理人员亦为公司关联方，具体如下：

序号	关联方名称	关联关系说明
董事		
1	马建华	公司董事、副总经理
2	张 翌	公司董事
3	李 华	公司董事
4	孙德芝	公司独立董事
5	陈士林	公司独立董事
6	周晓军	公司独立董事
监事		
1	王银高	公司监事会主席
2	陈彬彬	公司职工代表监事

序号	关联方名称	关联关系说明
3	张建军	公司监事
高级管理人员		
1	景玉静	公司财务负责人
2	周伟华	公司董事会秘书

6、持股 5%以上自然人股东、董事、监事、高级管理人员关系密切的家庭成员

公司持股 5%以上自然人股东、董事、监事和高级管理人员关系密切的家庭成员也属于本公司的关联方，包括：配偶、父母、配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母。

7、持股 5%以上自然人股东、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员控制、共同控制、施加重大影响或担任董事、高级管理人员的其他企业

序号	关联方名称	关联关系说明
持股 5%以上自然人股东控制或担任董事、高级管理人员的企业		
1	江苏乐星	由袁志清实际控制并担任负责人
持股 5%以上自然人股东关系密切的家庭成员控制或担任董事、高级管理人员的企业		
1	丹阳中兴	袁志清之子袁宝华持有 80.00%股权并担任执行董事兼总经理
董事、监事、高级管理人员其他控制或担任董事、高级管理人员的企业		
1	丹阳市恒信税务师事务所有限公司	张建军持股 13.80%并担任执行董事兼总经理
董事、监事及高级管理人员关系密切的家庭成员控制或担任董事、高级管理人员的企业		
1	南京市君邺管理咨询有限公司	陈士林之母关成兰持股 80.00%，陈士林之妹陈斯培持股 20.00%并担任执行董事兼总经理
2	申邺企业管理咨询（上海）有限公司	南京市君邺管理咨询有限公司持有其 90%股权
3	上饶市顺伍设计工程有限公司	张翌配偶之弟周顺武持股 90.00%并担任执行董事兼总经理
4	江西速升智能装备有限公司	张翌之弟张钰担任总经理
5	常州东基数控机床有限公司	周伟华之姐周一华持股 50.00%，周一华之配偶陆如东持股 50.00%并担任执行董事兼总经理
6	常州康正医疗科技有限公司	周伟华之姐周一华持股 10.00%，周一华之配偶陆如东持股 90.00%并担任执行董事
7	常州维泰电机电器厂	周伟华之姐周一华之配偶陆如东持股 100.00%

序号	关联方名称	关联关系说明
8	广东七喜医疗技术服务有限公司	孙德芝之兄孙辉担任执行董事兼总经理

注：江苏乐星原为集体企业，于 2000 年改制给袁志清，由袁志清实际控制并担任负责人，于 2009 年 6 月因逾期未办理年度检验被吊销工商执照。

8、报告期内曾经存在的关联方

序号	关联方名称	备注
持股 5%以上自然人股东曾控制或担任董事、高级管理人员的企业		
1	DAZZLE MSLH	袁志清曾持股 100%并担任董事，已于 2021 年 12 月注销
2	DAZZLE UK	袁志清曾持股 100%并担任董事，已于 2022 年 9 月注销
3	丹阳弘业	袁志清曾实际控制，袁志清之子袁宝华曾担任董事，已于 2022 年 12 月注销
4	DAZZLE HK	袁志清曾持股 50.00%并担任董事，王洪曾持股 25.00%并担任董事，袁志清之子袁宝华曾持股 25.00%并担任董事，已于 2023 年 1 月注销
原董事、监事及高级管理人员		
1	蔡 云	原独立董事蔡云已于 2021 年 12 月辞任
原董事、监事及高级管理人员控制或担任董事、高级管理人员的企业		
1	南京霏曜商务信息咨询有限公司	原独立董事蔡云曾持股 50.00%，已于 2022 年 5 月注销
2	南京市容格商务信息咨询有限公司	原独立董事蔡云曾持股 50.00%，蔡云之母吴继美曾持股 50.00%并担任执行董事
董事、监事及高级管理人员关系密切的家庭成员曾控制或担任董事、高级管理人员的企业		
1	潜江恩济肾病医院有限公司	孙德芝之兄孙辉曾担任执行董事，已于 2020 年 4 月注销
2	上饶市易信科技有限公司	张翌配偶之弟周顺武曾持股 25.00%并担任执行董事兼总经理，已于 2022 年 11 月注销
3	潜江费朗卓博肾病医院有限公司	孙德芝之兄孙辉曾担任执行董事兼总经理，已于 2023 年 4 月注销
4	中安世纪（湖北）工程管理咨询有限公司	孙德芝原配偶刘华忠持股 98.20%，刘华忠之弟刘胜忠持股 1.80%并担任执行董事兼总经理
5	中安信（湖北）项目管理有限公司	孙德芝原配偶刘华忠之弟刘胜忠持股 10%并担任执行董事兼总经理

（二）关联交易

根据公司《关联交易管理制度》，公司重大关联交易指关联交易事项达到或超过需由董事会审议的标准，包括公司与关联法人发生的交易金额在 300 万元以上且占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5%以上的关联交易，或者与关联自然人发生的交易金额在 30 万元以上的关联交易等。

1、重大关联交易

报告期内，公司与关联方发生的重大关联交易汇总如下：

单位：万元

关联方名称	交易内容	2022 年度	2021 年度	2020 年度
重大经常性关联交易				
关键管理人员	支付薪酬	361.70	290.59	276.00
重大偶发性关联交易				
丹阳中兴	收购资产	1,400.00	-	-
王 洪	关联担保	-	1,000.00	-
DAZZLE MSLH	资金拆借	-	-	546.99

（1）重大经常性关联交易

1）关键管理人员薪酬

公司董事、监事以及高级管理人员为关键管理人员。报告期内，公司支付关键管理人员薪酬如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
关键管理人员薪酬	361.70	290.59	276.00

（2）重大偶发性关联交易

1）收购丹阳中兴光学元件资产组

2022 年 6 月，公司全资子公司安都适收购丹阳中兴光学元件相关的资产组，包括存货、固定资产和无形资产等，转让价格为 1,400 万元（不含税）。

①收购的背景、原因及必要性

丹阳中兴系袁志清之子袁宝华控制的企业，主营业务为光学元件（主要为内窥镜元件）的研发、生产和销售，公司部分产品应用领域与丹阳中兴存在重合，且公司与丹阳中兴存在经常性关联交易。

为避免潜在同业竞争，减少关联交易，公司设立全资子公司安都适收购丹阳中兴光学元件相关的资产组，包括存货、固定资产和无形资产等。收购完成后，丹阳中兴已变更经营范围，不再从事光学元件生产及销售业务。

②收购履行的程序

2022年3月31日，公司第一届董事会第五次会议审议通过《关于公司设立全资子公司收购丹阳中兴光学有限公司资产暨关联交易事项的议案》，同意公司新设全资子公司并以不超过2,000万元的价格收购丹阳中兴光学元件相关资产，最终收购范围将进一步协商确定。

2022年4月15日，公司2022年第二次临时股东大会审议通过《关于公司设立全资子公司收购丹阳中兴光学有限公司资产暨关联交易事项的议案》《关于提请股东大会授权公司董事会全权办理本次收购相关事项的议案》，同意上述收购方案，并授权董事会及其授权人士具体负责包括签署正式交易文件在内的本次收购后续相关事宜。

③收购价格的公允性

2022年5月23日，联合中和土地房地产资产评估有限公司出具《资产评估报告》（联合中和评报字（2022）第6143号），截至2022年4月30日，丹阳中兴持有的光学元件相关的资产组账面价值为978.53万元，资产基础法下评估价值为1,427.45万元，收益法下评估价值为1,437.66万元，最终确定以资产基础法评估值为评估结论。

2022年6月18日，安都适与丹阳中兴签署《资产收购协议》，约定光学元件相关的资产组转让价格以2022年4月30日（评估基准日）资产评估价值作为基础，结合2022年6月30日（资产交割日）资产交割清单情况确定。

2022年7月8日，安都适与丹阳中兴签署《资产收购协议补充协议》，约定结合光学元件相关的资产组评估价值和实际资产交割清单情况，转让价格确定为1,400万元（不含税）。

本次光学元件相关的资产组收购价格以上述评估价值为定价依据，结合资产交割清单情况，经资产转受让双方协商确定，定价公允合理。

④收购价款支付情况

安都适根据上述《资产收购协议》和《资产收购协议补充协议》，已支付全部收购价款。

⑤收购后业务整合及经营安排

2022年6月30日，安都适收购丹阳中兴光学元件相关资产组后，双方约定客户切换期内除涉及已发货产品的对账及开票、结算外，丹阳中兴不再从事实质经营业务。客户切换期满后，丹阳中兴变更经营范围，不再从事光学元件生产及销售业务。

为保障收购资产相关业务运转的稳定性和连续性，安都适已与丹阳中兴大部分员工签署了劳动合同，相关资产、人员、业务营运情况良好。

⑥本次收购对管理层、控制权、业务发展及经营业绩的影响

本次收购完成后，公司与丹阳中兴存在的潜在同业竞争得以消除，公司主营业务、实际控制人、主要经营管理人员未发生重大变化，公司内窥镜元件业务规模和市场竞争力得以增强，对公司经营业绩产生了积极影响。

2) 接受关联方担保

报告期内，公司存在接受关联方担保的情形，具体如下：

2021年7月23日，公司实际控制人王洪与江苏银行股份有限公司镇江分行签署《最高额连带责任保证书》，约定自2021年7月23日至2022年7月18日期间在1,000.00万元最高债权限额内，江苏银行股份有限公司镇江分行依据公司已签署的业务协议发生而享有的对公司的债权，由王洪提供最高额保证，保证期间为自《最高额连带责任保证书》生效之日起至主合同项下债务履行期限届满之日后满三年之日止，保证方式为连带责任保证。

3) 关联方资金拆借

报告期内，公司向关联方拆入资金的具体情况如下：

单位：万元

拆入方	拆出方	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
2020年度					
丹耀光学	袁志清	290.00	-	290.00	-
丹耀光学	马国英[注1]	12.60	-	12.60	-
丹耀光学	DAZZLE MSLH	-	188.36	188.36	-
拓进光电		-	358.63	358.63	-

注 1：马国英为时任公司股东，与袁志清系夫妻关系。

2020 年，公司及子公司拓进光电分别向 DAZZLE MSLH 拆入资金人民币 188.36 万元（27.00 万美元）、358.63 万元（50.62 万美元），拆入资金主要用于日常生产经营，双方未就上述资金拆借约定利率，未支付利息。截至 2020 年 12 月 31 日，公司及子公司已全部清理前述款项，未再发生向关联方拆入资金的情形。

报告期内，公司向关联方拆出资金的具体情况如下：

单位：万元

拆出方	拆入方	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
2022 年度					
丹耀光学	袁志清	70.73	0.44	71.17	-
2021 年度					
丹耀光学	袁志清	69.84	0.89	-	70.73
2020 年度					
丹耀光学	袁志清	68.95	0.89	-	69.84

2000 年 10 月，丹阳市窦庄镇人民政府以 88 万元价格将江苏乐星改制给袁志清。2000 年 10 月至 2002 年 2 月，袁志清支付 38.00 万元改制款。2002 年 9 月至 2005 年 7 月，公司代袁志清支付剩余 50.00 万元改制款。2000 年 10 月至 2022 年 6 月，公司累计代袁志清垫付江苏乐星退休人员工资福利共计 21.17 万元。截至 2022 年 12 月 31 日，袁志清已向公司归还上述代付款项，未再发生向关联方拆出资金的情形。

2、一般关联交易

报告期内，公司与关联方发生的一般关联交易汇总如下：

单位：万元

关联方名称	交易内容	2022 年度	2021 年度	2020 年度
一般经常性关联交易				
丹阳中兴	外协加工	10.65	9.60	7.38
	租赁厂房	24.52	-	-
	代缴水电费	17.84	-	-
袁志清	代付工资	0.44	0.89	0.89
	支付薪酬	20.85	20.79	20.28

关联方名称	交易内容	2022 年度	2021 年度	2020 年度
一般偶发性关联交易				
丹阳中兴	代收货款	207.84	-	-
丹阳弘业	购买土地	-	197.68	-
DAZZLE MSLH	代付工资	-	-	6.02
DAZZLE MSLH	代付佣金	-	-	79.67

（1）一般经常性关联交易

1）向丹阳中兴采购外协加工服务

报告期内，公司因经营需要向丹阳中兴采购外协加工服务，交易金额分别为 7.38 万元、9.60 万元和 10.65 万元，占当期营业成本的比重分别为 0.14%、0.10% 和 0.08%，交易金额相对较小，且交易价格参考市场价格协商确定，定价公允合理，关联交易对公司财务状况影响较小，双方不存在利用关联交易进行利益输送的情形。自 2022 年 6 月 30 日公司子公司安都适收购丹阳中兴光学元件相关资产组后，公司不再向丹阳中兴采购外协加工服务。

2）向丹阳中兴租赁厂房

为保障收购资产组生产的连续性和稳定性，安都适向丹阳中兴租赁位于丹阳市开发区路巷，总建筑面积 3,014.71 平方米生产用房及辅助用房，用于日常生产经营，租赁价格参考同地区市场价格 0.2-0.6 元/平方米/天，确定为 0.41 元/平方米/天，定价公允合理，双方不存在利用关联交易进行利益输送的情形。

3）丹阳中兴代缴水电费

为便于结算，2022 年，丹阳中兴为安都适代缴水电费 17.84 万元，安都适已及时将该等款项结清。

4）公司为袁志清代付工资

报告期内，公司为袁志清代付江苏乐星退休人员职工福利金额分别为 0.89 万元、0.89 万元和 0.44 万元。自 2022 年 7 月起，公司未再发生为袁志清代付工资事项。

5）公司向袁志清支付薪酬

报告期内，袁志清依托自身的专业及经验积累，为公司提供管理及业务咨询

服务，公司向其支付薪酬分别为 20.28 万元、20.79 万元和 20.85 万元。

（2）一般偶发性关联交易

1）丹阳中兴为公司代收货款

2022 年 6 月，安都适收购丹阳中兴光学元件资产组，根据《资产收购协议》，在客户切换期，丹阳中兴代安都适收取货款。2022 年 10 月-12 月，丹阳中兴累计代收货款金额为 207.84 万元；2023 年 1 月，完成最后一笔货款代收，金额为 45.35 万元，此后未再发生丹阳中兴代安都适收取货款的情形。

2）收购丹阳弘业土地使用权

丹阳弘业系袁志清实际控制、袁志清之子袁宝华担任董事的企业，报告期内未实际经营业务。为满足公司生产经营需要，公司收购丹阳弘业宗地面积为 4,707 平方米的土地使用权。

2021 年 5 月，江苏中泰房地产土地资产评估测绘造价咨询有限公司出具《土地估价报告》（（江苏）中泰（2021）（估）字第 DY07139 号），上述土地总地价为 197.68 万元。

2021 年 5 月，公司与丹阳弘业签署《国有土地使用权转让合同》，以土地使用权评估结果为依据，转让价格确定为 197.68 万元，定价公允合理。

2021 年 8 月，公司向丹阳弘业支付了上述土地收购款。2022 年 4 月，公司取得了上述土地使用权属证书。

3）DAZZLE MSLH 为公司代付工资

2020 年 1 月，公司在新加坡设立子公司拓进光电，鉴于公司对其尚未实缴出资，为便于结算，拓进光电委托袁志清控制的 DAZZLE MSLH 代付拓进光电总经理杨馥源 2020 年 1 月、2 月工资合计折合人民币 6.02 万元（0.92 万美元）。经股东袁志清决定，该代付款项无需偿还，计入资本公积。

2020 年 4 月，公司完成发改委境外投资备案并取得商务主管部门核发的《企业境外投资证书》。此后，公司通过银行履行外汇审批手续并陆续向拓进光电汇入资本金，未再发生关联方代付拓进光电员工工资事项。

4) DAZZLE MSLH 为公司代付佣金

2020 年 3 月-6 月，为便于结算，公司委托袁志清控制的 DAZZLE MSLH 代付 AAPO 等销售佣金合计折合人民币 79.67 万元(12.11 万美元)。2020 年 11 月，公司将该等代付款项归还，未再发生关联方代付佣金事项。

5) 关键管理人员购房借款

为吸引和留住核心员工，帮助其解决住房问题，提升其归属感，公司为核心员工提供购房借款福利。报告期内，公司关键管理人员购房借款具体情况如下：

单位：万元

借款人	出借人	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
2022 年度					
李 华	丹耀光学	27.00	-	27.00	-
马建华	丹耀光学	10.00	-	10.00	-
2021 年度					
李 华	丹耀光学	27.00	-	-	27.00
马建华	丹耀光学	20.00	-	10.00	10.00
2020 年度					
李 华	丹耀光学	30.00	-	3.00	27.00
马建华	丹耀光学	20.00	-	-	20.00
周伟华	丹耀光学	9.00	-	9.00	-

截至 2022 年 12 月 31 日，上述关键管理人员均已向公司归还购房借款。

3、关联方应收应付款项余额

报告期各期末，公司与关联方之间的应收应付款项余额情况如下：

单位：万元

项目	关联方名称	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
应付账款	丹阳中兴	-	4.73	7.26
其他应付款	丹阳中兴	6.94	-	-
其他应收款	李 华	-	27.00	27.00
其他应收款	马建华	-	10.00	20.00
其他应收款	袁志清	-	70.73	69.84
其他应收款	丹阳中兴	45.35		

（三）关联交易的决策程序及独立董事意见

1、关联交易的决策程序

报告期内，公司与关联方发生的关联交易均已履行相关的决策程序；关联交易定价公允，不存在损害公司和股东合法权益的情形。

2023年5月18日，公司召开2022年度股东大会，审议通过《关于确认近三年公司关联交易的议案》，公司2020年1月1日至2022年12月31日发生的关联交易均遵循平等、自愿及公允的原则，不存在损害公司其他股东的利益或向公司其他股东输送利益的情况，不会对公司当期以及未来的财务状况、经营成果产生较大的影响，不会影响公司的独立性。

2、独立董事意见

本公司独立董事于2022年度股东大会就报告期内发行人的关联交易进行审查后出具了独立意见：公司发生的关联交易行为遵循了平等、自愿及公允的原则，不存在损害公司及其他股东利益的情况。

（四）关联方的变化情况

公司报告期内关联方的变动情况参见本招股说明书“第八节 公司治理与独立性”之“八、关联方、关联关系及关联交易”之“（一）关联方及关联关系”之“8、报告期内曾经存在的关联方”。

（五）减少和规范关联交易的措施

公司依照《公司法》等法律、法规建立了规范、健全的法人治理结构，公司制定的《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《关联交易管理制度》《独立董事工作制度》等规章制度，对关联交易决策权力和程序、关联董事、关联股东的回避表决制度作出了详细的规定，有利于公司规范和减少关联交易，保证关联交易的公开、公平、公正，确保公司利益不受损害。

第九节 投资者保护

一、本次发行完成前滚存利润的分配安排

2023年2月28日，本公司召开2023年度第一次临时股东大会，审议通过了《关于公司首次公开发行股票前滚存利润分配政策的方案》，公司本次发行前所产生的可供股东分配的滚存未分配利润，由发行后的新老股东按持股比例共同享有。

二、本次发行前后股利分配政策的差异情况

与发行前股利分配政策相比，本次发行后的股利分配政策主要根据中国证监会《上市公司章程指引（2022年修订）》《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红（2022年修订）》的相关规定制定，更加合理、完善。本次发行前后股利分配政策不存在重大差异情况。

三、有关现金分红的股利分配政策、决策程序及监督机制

公司召开2023年度第一次临时股东大会审议通过《公司章程（草案）》，本公司上市后的利润分配政策主要内容如下：

（一）利润分配政策

1、利润分配原则

公司的利润分配注重对股东合理的投资回报，利润分配政策保持连续性和稳定性。利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营的能力。

2、利润分配形式

公司可以采取现金、股票、现金与股票相结合或者法律、法规允许的其他方式分配利润。公司的利润分配顺序为在具备现金分红条件下，原则上应当优先采用现金分红的方式分配利润。采用股票方式进行利润分配的，公司董事会应综合考虑公司成长性及每股净资产的摊薄因素制定分配方案。

3、现金分红的条件

公司现金分红时应同时满足以下条件：（1）公司该年度或半年度实现的可供分配的净利润（即公司弥补亏损、提取公积金后剩余的净利润）为正值、且现金

流充裕，实施现金分红不会影响公司后续持续经营；（2）公司累计可供分配利润为正值；（3）审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；（4）公司无重大投资计划或重大现金支出等事项发生（募集资金项目除外）。

前款所称重大投资计划或重大现金支出是指：（1）公司未来 12 个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 50%（募集资金项目除外）；（2）公司未来 12 个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 30%（募集资金项目除外）；（3）分红年度净现金流量为负数，且年底货币资金余额不足以支付现金分红金额的。

4、现金分红的比例和间隔

公司在弥补亏损（如有）、提取法定公积金、提取任意公积金（如需）后，除特殊情况外，在当年盈利且累计未分配利润为正的情况下，原则上每年度进行一次现金分红，公司董事会可以根据公司盈利情况及资金需求状况提议公司进行中期现金分红，最近三年以现金方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的 30%。

公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，提出具体现金分红政策：

（1）公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在该次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

（2）公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在该次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

（3）公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在该次利润分配中所占比例最低应达到 20%。

（二）利润分配的决策程序和监督机制

公司董事会根据公司章程的规定、盈利情况、资金需求和股东回报规划提出、拟定利润分配预案，并对其合理性进行充分讨论。经董事会、监事会审议通过后提交股东大会批准。独立董事应对利润分配预案独立发表意见并公开披露。

董事会、监事会审议现金分红具体方案时，应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，独立董事应当发表明确意见。

股东大会对现金分红具体方案进行审议时，应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流（包括但不限于提供网络投票表决、邀请中小股东参会等），充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

（三）利润分配政策的调整程序

公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要，或者外部经营环境发生变化，确需调整利润分配政策的，调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定。

有关调整利润分配政策的议案由董事会制定，并分别经监事会和 1/2 以上独立董事认可后方能提交董事会审议，独立董事应当对利润分配政策调整发表独立意见。

调整利润分配政策的议案应分别提交董事会、股东大会审议，在董事会审议通过后提交股东大会批准，公司应安排通过证券交易所交易系统、互联网投票系统等网络投票方式为社会公众股东参加股东大会提供便利。股东大会审议调整利润分配政策的议案需经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。公司独立董事可在股东大会召开前向公司社会公众股股东征集其在股东大会上的投票权，独立董事行使上述职权应当取得全体董事的 1/2 以上同意。

四、发行人不存在特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排，不存在尚未盈利或累计未弥补亏损的情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排，不存在尚未盈利或累计未弥补亏损的情况。

第十节 其他重要事项

一、重大合同

发行人结合自身业务特点，参照重要性水平的确定标准和依据，综合考虑总资产、营业收入、净利润等财务指标，确定了重大合同的标准。报告期内，发行人已履行、正在履行或将要履行的重大合同情况如下：

（一）销售合同

公司与部分客户签订框架协议，并通过销售订单进一步明确具体交易信息。对于未签署框架协议的客户，其通过直接下达销售订单的方式与公司开展交易。本部分重大销售合同指：报告期内，公司已履行、正在履行或将要履行的年度交易金额在 500 万元人民币或等价外币以上（含）的销售框架协议或者单笔金额在 500 万元人民币或等价外币以上（含）的销售订单。具体情况如下：

序号	签订主体	客户名称	合同标的	金额 (万美元) / 合同类别	履行期限	履行 情况
1	丹耀光学	Meopta-Optika, s.r.o.	以订单为准	框架合同	2014.01.02 -长期	正在 履行
2	丹耀光学	蔡司科技（苏州） 有限公司	以订单为准	框架合同	2020.11.30 -2023.11.29	正在 履行
			以订单为准	框架合同	2023.02.21 -2025.02.20	将要 履行
3	丹耀光学	Jenoptik Group	以订单为准	框架合同	2020.04.01 -长期	正在 履行
4	丹耀光学	爱特蒙特光学（深圳） 有限公司	以订单为准	框架合同	2019.10.14 -2022.10.14	已履 行
			以订单为准	框架合同	2023.02.25 -2026.02.24	将要 履行
5	丹耀光学	Leica Instruments (Singapore) Pte. Ltd.	以订单为准	框架合同	2015.06.01 -2023.03.28	正在 履行
			以订单为准	框架合同	2023.03.29 -长期	将要 履行
6	丹耀光学	Excelitas Technologies Corp.	以订单为准	框架合同	2019.12.22 -2022.12.21	已履 行
7	丹耀光学	Fisba AG	以订单为准	框架合同	2019.06.06 -长期	正在 履行
8	丹耀光学	GSO German Sports Optics GmbH & Co. KG	以订单为准	框架合同	2019.05.28 -长期	正在 履行

（二）采购合同

1、原材料采购与外协采购

公司与主要原材料供应商和外协供应商签订框架协议，并通过采购订单进一步明确具体交易信息。本部分重大原材料和外协采购合同指：报告期内，公司已履行、正在履行或将要履行的年度交易金额在 500 万元人民币或等价外币以上（含）的采购框架协议或者单笔金额在 500 万元人民币或等价外币以上（含）的采购订单。具体情况如下：

序号	签订主体	供应商名称	合同标的	金额（万元）/ 合同类别	履行期限	履行情况
1	丹耀光学	东莞联一光学有限公司	玻璃原材料	框架协议	2022.01.04 -2024.01.03	正在履行
2	丹耀光学	盈邦光学器件（上海）有限公司	外协加工	框架协议	2022.01.01 -2025.01.01	正在履行
3	丹耀光学	星代国际贸易（上海）有限公司	玻璃原材料	框架协议	2022.01.04 -2024.01.03	正在履行
4	丹耀光学	丹阳市光明光学材料销售有限公司	玻璃原材料	框架协议	2022.01.04 -2024.01.03	正在履行
5	丹耀光学	丹阳市裕盛光学镜片有限公司	外协加工	框架协议	2022.04.01 -2023.03.31	正在履行
	丹耀光学		外协加工	框架协议	2023.04.01 -2024.12.31	将要履行

2、设备采购

本部分重大设备采购合同指：报告期内，公司已履行、正在履行或将要履行的单笔金额在 500 万元人民币或等价外币以上（含）的设备采购合同。具体情况如下：

序号	签订主体	供应商名称	合同标的	金额 （万美元）	签署时间	履行情况
1	丹耀光学	QED Technologies International, Inc.	1 台磁流变设备采购	123.18	2021.11.15	已履行
2	丹耀光学	Taylor Hobson Limited	2 套非球面测量系统	91.60	2021.06.04	已履行

（三）借款合同、担保合同

本部分重大借款合同、担保合同指：报告期内，公司已履行、正在履行或将要履行的金额在 500 万元人民币或等价外币以上（含）的借款合同、担保合同。具体情况如下：

序号	合同编号	借款人	债权人	借款金额 (万美元)	借款期限	履行 情况
1	JK111621000800	丹耀光学	江苏银行 镇江分行	83.00	2021.07.27 -2022.07.26	已履 行

上述借款合同的担保合同情况如下：

2021年7月23日，公司实际控制人王洪与江苏银行股份有限公司镇江分行签署《最高额连带责任保证书》，约定自2021年7月23日至2022年7月18日期间在1,000.00万元最高债权限额内，江苏银行股份有限公司镇江分行依据公司已签署的业务协议发生而享有的对公司的债权，由王洪提供最高额保证，保证期间为自《最高额连带责任保证书》生效之日起至主合同项下债务履行期限届满之日后满三年之日止，保证方式为连带责任保证。

（四）其他合同

1、资产收购合同

本部分重大资产收购合同指：报告期内，公司已履行、正在履行或将要履行的交易金额在500万元人民币或等价外币以上（含）的资产收购合同。具体情况如下：

序号	受让方	转让方	合同标的	金额 (万元)	签署时间	履行 情况
1	丹耀光学	丹阳市天润资产管理有限公司	土地、房屋	6,996.00	2022.03.28	已履 行
2	安都适	丹阳中兴	资产组	1,400.00	2022.07.08	已履 行

2、销售佣金合同

本部分重大佣金合同指：报告期内，公司已履行、正在履行或将要履行的交易金额在500万元人民币或等价外币以上（含）的佣金合同。具体情况如下：

序号	签订主体	海外销售顾问	合同标的	金额 (万美元) / 合同类别	履行期限	履行 情况
1	丹耀光学	AA Precision Optics Pte Ltd.	以订单为准	框架合同	2019.12.08 -长期	正在 履行
2	拓进光电	AA Precision Optics Pte Ltd.	以订单为准	框架合同	2021.05.31 -2023.05.31	正在 履行

二、对外担保情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在对外担保的情况。

三、重大诉讼和仲裁情况

（一）公司涉及的重大诉讼和仲裁事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在对财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的重大诉讼或仲裁事项。

（二）控股股东或实际控制人、控股子公司，发行人董事、监事、高级管理人员和其他核心人员作为一方当事人的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项

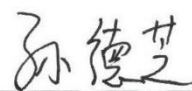
截至本招股说明书签署日，公司控股股东或实际控制人、控股子公司，发行人董事、监事、高级管理人员和其他核心人员不存在作为一方当事人可能对发行人产生影响的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项。

第十一节 声明

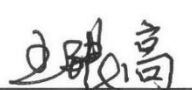
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

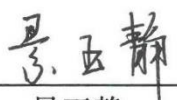
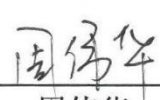
全体董事：

 王 洪	 马建华	 张 翌
 李 华	 孙德芝	 陈士林
 周晓军		

全体监事：

 王银高	 陈彬彬	 张建军
--	---	--

其他高级管理人员：

 景玉静	 周伟华
--	---

丹阳丹耀光学股份有限公司

2023 年 6 月 19 日

二、发行人控股股东、实际控制人声明

本人承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

控股股东、实际控制人：


王 洪

丹阳丹耀光学股份有限公司



2023 年 6 月 19 日

三、保荐机构（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行核查，确认招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

项目协办人签名：

吴宇心

吴宇心

保荐代表人签名：

朱孙源

朱孙源

梁鑫

梁鑫

法定代表人签名：

林传辉

林传辉

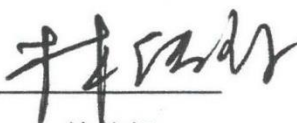
广发证券股份有限公司

2023年6月19日

四、保荐机构（董事长、总经理）声明

本人已认真阅读丹阳丹耀光学股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构董事长、总经理：


林传辉



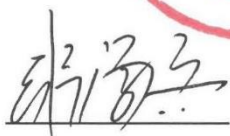
2023年6月19日

五、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的法律意见书无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

北京市中伦律师事务所（盖章）

负责人：



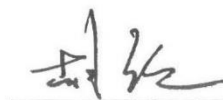
张学兵

经办律师：



陈志军

经办律师：



胡 钦

经办律师：



邱加华

2023年6月19日

六、发行人审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读丹阳丹耀光学股份有限公司招股说明书，确认招股说明书与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

李 明

王颀麟

刘 璐

会计师事务所负责人：

 
陆士敏

众华会计师事务所（特殊普通合伙）

2023 年 6 月 19 日

七、资产评估机构声明

本机构及签字资产评估师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字资产评估师：

资产评估师
刘佳莉
32204328
刘佳莉

资产评估师
朱小波
31111887
朱小波

资产评估机构负责人：

商光太
商光太



联合中和土地房地产资产评估有限公司



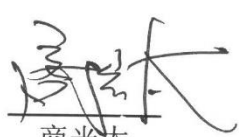
2023 年 6 月 19 日

关于资产评估机构名称变更的声明

福建联合中和资产评估土地房地产估价有限公司于 2022 年 2 月 18 日变更名称为联合中和土地房地产资产评估有限公司并办理了工商登记，取得了福州市鼓楼区市场监督管理局颁发的注册号为“913501007173080101”的营业执照。

特此说明。

资产评估机构负责人：


商光太



联合中和土地房地产资产评估有限公司



2023 年 6 月 19 日

八、发行人验资机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：



李 明

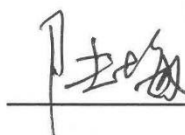


王颀麟



刘 璐

验资机构负责人：



陆士敏

众华会计师事务所（特殊普通合伙）

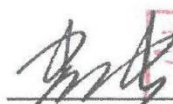


2023 年 6 月 19 日

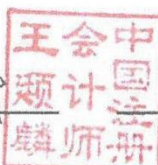
九、验资复核机构声明

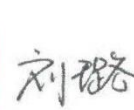
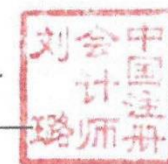
本所及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的验资复核报告无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资复核报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

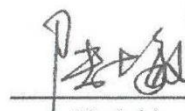
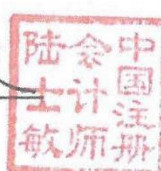

李明



王颀麟



刘璐


验资复核机构负责人：


陆士敏


众华会计师事务所（特殊普通合伙）



第十二节 附件

一、备查文件

- （一）发行保荐书；
- （二）上市保荐书；
- （三）法律意见书；
- （四）财务报告及审计报告；
- （五）公司章程（草案）；
- （六）落实投资者关系管理相关规定的安排、股利分配决策程序、股东投票机制建立情况；
- （七）与投资者保护相关的承诺；
- （八）发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的承诺事项；
- （九）内部控制鉴证报告；
- （十）经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；
- （十一）股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况说明；
- （十二）审计委员会及其他专门委员会的设置情况说明；
- （十三）募集资金具体运用情况；
- （十四）其他与本次发行有关的重要文件。

二、备查地点、时间

（一）备查地点

发行人：丹阳丹耀光学股份有限公司

办公地址：江苏省丹阳市永盛路 183 号

电话：0511-86786999 联系人：周伟华

保荐机构（主承销商）：广发证券股份有限公司

办公地址：广东省广州市天河区马场路 26 号广发证券大厦

电话：020-66338888 联系人：聂韶华

（二）备查时间

周一至周五：上午 9:30-11:30 下午 2:30-5:00

三、落实投资者关系管理相关规定的安排、股利分配决策程序、股东投票机制建立情况

（一）落实投资者关系管理相关规定的安排

1、信息披露制度和流程

为规范公司信息披露行为，确保信息披露真实、准确、完整、及时，切实保护公司、股东及投资者的合法权益，根据《公司法》《证券法》《上市规则》及其他法律法规规定，公司第一届董事会第十三次会议、2022 年度股东大会审议通过了上市后适用的《投资者关系管理制度》和《信息披露管理制度》，对规范公司信息披露工作、加强公司与投资者之间的信息沟通等事项进行了详细的规定，有助于加强公司与投资者之间的信息沟通，提升规范运作和公司治理水平，切实保护投资者的合法权益。

2、投资者沟通渠道的建立情况

公司董事会秘书为公司投资者关系管理负责人，公司设立的董事会秘书办公室具体负责公司投资者关系管理和信息披露相关事务。公司设置了联系电话、电子邮件等投资者沟通渠道，并将积极采取定期报告与临时报告、股东大会、公司网站、邮寄资料、电话咨询、现场参观和路演等多样化方式开展与投资者沟通工作，加强与投资者之间的互动与交流。

3、未来开展投资者关系管理的规划

未来，公司将通过证监会及深圳证券交易所规定的信息披露渠道，积极做好信息披露工作，加强与投资者沟通工作，实现与投资者的良好沟通。公司本次发行上市后，将按照公平、公开、公正的原则开展投资者关系管理工作，平等对待

所有投资者，并遵循相关法律、法规及中国证监会和深交所的相关规定，保障所有投资者的知情权和合法权益，并尽可能通过多种方式与投资者进行及时、深入和广泛的沟通。

（二）股利分配决策程序

公司董事会根据公司章程的规定、盈利情况、资金需求和股东回报规划提出、拟定利润分配预案，并对其合理性进行充分讨论，经董事会、监事会审议通过后提交股东大会批准。独立董事应对利润分配预案独立发表意见并公开披露。

董事会、监事会审议现金分红具体方案时，应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，独立董事应当发表明确意见。

股东大会对现金分红具体方案进行审议时，应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流（包括但不限于提供网络投票表决、邀请中小股东参会等），充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

（三）股东投票机制建立情况

公司通过建立完善累积投票制、中小投资者单独计票、股东大会网络投票等股东投票机制，保障投资者尤其是中小投资者参与公司重大决策和选择管理者等事项的权利。

1、累积投票制选举董事的相关安排

根据《公司章程（草案）》，股东大会就选举董事、监事进行表决时，根据公司章程的规定或者股东大会的决议，可以实行累积投票制。

累积投票制是指股东大会选举董事或者监事时，有表决权的每一股份拥有与应选董事或者监事人数相同的表决权，股东拥有的表决权可以集中使用。

2、中小投资者单独计票机制

股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者表决应当单独计票。单独计票结果应当及时公开披露。

3、网络投票相关安排

公司召开股东大会的地点为公司会议室或股东大会通知确定的其他地点。股东大会将设置会场，以现场会议形式召开。公司还将提供网络投票的方式为股东参加股东大会提供便利。股东通过上述方式参加股东大会的，视为出席。

4、征集投票权相关安排

公司董事会、独立董事、持有 1%以上有表决权股份的股东或者依照法律、行政法规或者中国证监会的规定设立的投资者保护机构可以公开征集股东投票权。征集股东投票权应当向被征集人充分披露具体投票意向等信息。禁止以有偿或者变相有偿的方式征集股东投票权。

四、与投资者保护相关的承诺

（一）股份限售安排及自愿锁定的承诺

1、控股股东、实际控制人王洪承诺

（1）在公司股票上市之日起 36 个月（下称“锁定期”）之内，不转让或委托他人管理本人于本次发行前直接及/或间接持有的公司股份，也不由公司回购本人直接及/或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份。

（2）在公司股票上市之日起，若本人所持有的公司股票在锁定期满后 2 年内进行减持的，其减持价格不低于发行价；公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人持有公司首次公开发行股票前已发行股份的锁定期自动延长 6 个月。在延长锁定期内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或者间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不提议由公司回购该等股份。上述发行价指公司首次公开发行股票的发行价格，若上述期间公司发生派发股利、送红股、转增股本、增发新股或配股等除息、除权行为的，则上述价格将进行相应调整。

（3）于前述锁定期届满后，本人担任公司董事、监事、高级管理人员期间，本人每年转让的公司股份不超过本人所持有的公司股份总数的 25%。

（4）在任期届满前离职的，应当在本人就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，遵守下列限制性规定：1）每年转让的公司股份不超过本人持有的公

公司股份总数的 25%；2）自本人离职之日起 6 个月内，不转让本人持有的公司股份；3）法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及证券交易所业务规则对董监高股份转让的其他规定。

（5）本人承诺不因职务变更、离职等原因，而放弃履行前述承诺。

（6）如果中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所等监管部门对创业板上市公司控股股东、实际控制人、持有 5%以上股份股东、董事、监事或高级管理人员转让上市公司股票的限制性规定发生变更，本人将按照变更后的规定履行股份锁定义务。

（7）上述锁定期届满后，相关股份转让和交易按届时有效的法律、法规、中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所等监管部门的有关规定执行。

2、持股 5%以上股东袁志清承诺

（1）在公司股票上市之日起 36 个月（下称“锁定期”）之内，不转让或委托他人管理本人于本次发行前直接及/或间接持有的公司股份，也不由公司回购本人直接及/或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份。

（2）如果中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所等监管部门对创业板上市公司股东转让公开发行股份前已发行的股票的限制性规定发生变更，本人将按照变更后的规定履行股份锁定义务。

（3）上述锁定期届满后，相关股份转让和交易按届时有效的法律、法规、中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所等监管部门的有关规定、规则和要求执行。

3、股东袁凯天、袁凯欣承诺

（1）在公司股票上市之日起 36 个月（下称“锁定期”）之内，不转让或委托他人管理本人于本次发行前直接及/或间接持有的公司股份，也不由公司回购本人直接及/或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份。

（2）如果中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所等监管部门对创业板上市公司股东转让公开发行股份前已发行的股票的限制性规定发生变更，本人将按照变更后的规定履行股份锁定义务。

（3）上述锁定期届满后，相关股份转让和交易按届时有效的法律、法规、中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所等监管部门的有关规定、规则和要求执行。

4、持股 5%以上股东天禄投资承诺

（1）在公司股票上市之日起 36 个月（下称“锁定期”）之内，不转让或委托他人管理本企业于本次发行前直接及/或间接持有的公司股份，也不由公司回购本企业直接及/或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份。

（2）如果中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所等监管部门对创业板上市公司股东转让公开发行股份前已发行的股票的限制性规定发生变更，本企业将按照变更后的规定履行股份锁定义务。

（3）上述锁定期届满后，相关股份转让和交易按届时有效的法律、法规、中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所等监管部门的有关规定、规则和要求执行。

5、股东曲阿投资、凤美投资承诺

（1）在公司股票上市之日起 36 个月（下称“锁定期”）之内，不转让或委托他人管理本企业于本次发行前直接及/或间接持有的公司股份，也不由公司回购本企业直接及/或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份。

（2）如果中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所等监管部门对创业板上市公司股东转让公开发行股份前已发行的股票的限制性规定发生变更，本企业将按照变更后的规定履行股份锁定义务。

（3）上述锁定期届满后，相关股份转让和交易按届时有效的法律、法规、中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所等监管部门的有关规定、规则和要求执行。

6、担任公司董事、高级管理人员的股东马建华、张翌、李华、景玉静、周伟华承诺

（1）在公司股票上市之日起 12 个月（下称“锁定期”）之内，不转让或委托他人管理本人于本次发行前直接及/或间接持有的公司股份，也不由公司回购

本人直接及/或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份。

（2）在公司股票上市之日起，若本人所持有的公司股票在锁定期满后 2 年内进行减持的，其减持价格不低于发行价；公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人持有公司首次公开发行股票前已发行股份的锁定期自动延长 6 个月。在延长锁定期内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或者间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不提议由公司回购该等股份。上述发行价指公司首次公开发行股票的发行价格，若上述期间公司发生派发股利、送红股、转增股本、增发新股或配股等除息、除权行为的，则上述价格将进行相应调整。

（3）于前述锁定期届满后，本人担任公司董事、监事、高级管理人员期间，本人每年转让的公司股份不超过本人所持有的公司股份总数的 25%。

（4）在任期届满前离职的，应当在本人就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，遵守下列限制性规定：1）每年转让的公司股份不超过本人持有的公司股份总数的 25%；2）自本人离职之日起 6 个月内，不转让本人持有的公司股份；3）法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及证券交易所业务规则对董监高股份转让的其他规定。

（5）本人承诺不因职务变更、离职等原因，而放弃履行前述承诺。

（6）如果中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所等监管部门对创业板上市公司控股股东、实际控制人、持有 5%以上股份股东、董事、监事或高级管理人员转让上市公司股票的限制性规定发生变更，本人将按照变更后的规定履行股份锁定义务。

（7）上述锁定期届满后，相关股份转让和交易按届时有效的法律、法规、中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所等监管部门的有关规定执行。

7、担任公司监事的股东王银高、陈彬彬承诺

（1）在公司股票上市之日起 12 个月（下称“锁定期”）之内，不转让或委托他人管理本人于本次发行前直接及/或间接持有的公司股份，也不由公司回购本人直接及/或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份。

（2）于前述锁定期届满后，本人担任公司董事、监事、高级管理人员期间，本人每年转让的公司股份不超过本人所持有的公司股份总数的 25%。

（3）在任期届满前离职的，应当在本人就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，遵守下列限制性规定：1）每年转让的公司股份不超过本人持有的公司股份总数的 25%；2）自本人离职之日起 6 个月内，不转让本人持有的公司股份；3）法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及证券交易所业务规则对董监高股份转让的其他规定。

（4）本人承诺不因职务变更、离职等原因，而放弃履行前述承诺。

（5）如果中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所等监管部门对创业板上市公司控股股东、实际控制人、持有 5%以上股份股东、董事、监事或高级管理人员转让上市公司股票的限制性规定发生变更，本人将按照变更后的规定履行股份锁定义务。

（6）上述锁定期届满后，相关股份转让和交易按届时有效的法律、法规、中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所等监管部门的有关规定执行。

8、股东盛宇高鑫、嘉业长青、天鑫投资、盛宇高创、访仙工业承诺

（1）在公司股票上市之日起 12 个月（下称“锁定期”）之内，不转让或委托他人管理本公司/企业于本次发行前直接及/或间接持有的公司股份，也不由公司回购本公司/企业直接及/或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份。

（2）如果中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所等监管部门对创业板上市公司股东转让公开发行股份前已发行的股票的限制性规定发生变更，本公司/企业将按照变更后的规定履行股份锁定义务。

（3）上述锁定期届满后，相关股份转让和交易按届时有效的法律、法规、中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所等监管部门的有关规定、规则和要求执行。

9、股东广发乾和、顺融进取、顺融泽实承诺

（1）自本公司/企业取得公司股份登记之日起 36 个月（下称“锁定期”）内，不转让或者委托他人管理本公司/企业于本次发行前直接及/或间接持有的公

公司股份，也不由公司回购本公司/本企业直接及/或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份。同时，自公司股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本公司/企业于本次发行前直接及/或间接持有的公司股份，也不由公司回购本公司/企业直接及/或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份。

（2）如果中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所等监管部门对创业板上市公司股东转让公开发行股份前已发行的股票的限制性规定发生变更，本公司/本企业将按照变更后的规定履行股份锁定义务。

（3）上述锁定期届满后，相关股份转让和交易按届时有效的法律、法规、中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所等监管部门的有关规定、规则和要求执行。

（二）持股意向及减持意向的承诺

1、控股股东、实际控制人王洪承诺

（1）本人将严格遵守已做出的关于所持公司股份的股份限售安排及自愿锁定的承诺。

（2）在本人所持公司股份的锁定期届满后，本人拟减持公司股份的，将在严格遵守法律、法规以及中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所的有关规定的情况下，审慎制定减持计划，并通过法律、法规以及规范性文件允许的交易方式逐步减持。

（3）本人减持公司股份的，将提前 3 个交易日予以公告，并按照法律、法规以及规范性文件的规定及时、准确地履行通知、备案和信息披露义务，通过证券交易所集中竞价首次减持的在减持前 15 个交易日予以公告。在本人所持公司股份的锁定期满后两年内，本人拟减持公司股份的，将采用集中竞价、大宗交易、协议转让等方式进行减持，减持价格不低于公司首次公开发行股票的发行价（自公司上市后至减持期间，如公司发生派发股利、送红股、转增股本、增发新股或配股等除息、除权行为的，则上述价格将进行相应调整），减持数量将不超过公司首次公开发行后总股本的 10%。

（4）如未履行上述承诺事项，本人同意应将违反承诺出售股票所取得的收益（如有）上缴公司所有。

如果中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所等监管部门对创业板上市公司控股股东、实际控制人、持有 5%以上股份股东、董事、监事、高级管理人员转让上市公司股票的限制性规定发生变更，本人将按照变更后的规定履行相应义务。

2、持股 5%以上股东袁志清承诺

（1）本人将严格遵守已做出的关于所持公司股份的股份限售安排及自愿锁定的承诺。

（2）在本人所持公司股份的锁定期届满后，本人拟减持公司股份的，将在严格遵守法律、法规以及中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所的有关规定的情况下，审慎制定减持计划，并通过法律、法规以及规范性文件允许的交易方式逐步减持。

（3）本人减持公司股份的，将提前 3 个交易日予以公告，并按照法律、法规以及规范性文件的规定及时、准确地履行通知、备案和信息披露义务，通过证券交易所集中竞价首次减持的在减持前 15 个交易日予以公告。在本人所持公司股份的锁定期满后两年内，本人拟减持公司股份的，将采用集中竞价、大宗交易、协议转让等方式进行减持，减持价格不低于公司首次公开发行股票的发行价（自公司上市后至减持期间，如公司发生派发股利、送红股、转增股本、增发新股或配股等除息、除权行为的，则上述价格将进行相应调整），减持数量将不超过公司首次公开发行后总股本的 10%。

（4）如未履行上述承诺事项，本人同意应将违反承诺出售股票所取得的收益（如有）上缴公司所有。

如果中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所等监管部门对创业板上市公司控股股东、实际控制人、持有 5%以上股份股东、董事、监事、高级管理人员转让上市公司股票的限制性规定发生变更，本人将按照变更后的规定履行相应义务。

3、持股 5%以上股东天禄投资承诺

（1）本企业将严格遵守已做出的关于所持公司股份的股份限售安排及自愿锁定的承诺。

（2）在本企业所持公司股份的锁定期届满后，本企业拟减持公司股份的，将在严格遵守法律、法规以及中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所的有关规定的前提下，审慎制定减持计划，并通过法律、法规以及规范性文件允许的交易方式逐步减持。

（3）本企业减持公司股份的，将提前 3 个交易日予以公告，并按照法律、法规以及规范性文件的规定及时、准确地履行通知、备案和信息披露义务，通过证券交易所集中竞价首次减持的在减持前 15 个交易日予以公告。在本企业所持公司股份的锁定期满后两年内，本企业拟减持公司股份的，将采用集中竞价、大宗交易、协议转让等方式进行减持，减持价格不低于公司首次公开发行股票的发行价（自公司上市后至减持期间，如公司发生派发股利、送红股、转增股本、增发新股或配股等除息、除权行为的，则上述价格将进行相应调整），减持数量将不超过公司首次公开发行后总股本的 5%。

（4）如未履行上述承诺事项，本企业同意应将违反承诺出售股票所取得的收益（如有）上缴公司所有。

如果中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所等监管部门对创业板上市公司控股股东、实际控制人、持有 5%以上股份股东、董事、监事、高级管理人员转让上市公司股票的限制性规定发生变更，本企业将按照变更后的规定履行相应义务。

（三）稳定股价的措施和承诺

1、稳定股价的措施

（1）稳定股价措施的启动和停止条件

1）启动条件

公司上市后三年内，若非因不可抗力、第三方恶意炒作因素所致，公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于公司最近一个会计年度经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产或股份总数出现变化的，每股净资产相应进行调整，下同）时，为维护公司股价稳定，公司将根据本预案启动股价稳定措施。

2) 停止条件

在稳定股价措施实施期间，若出现以下任一情形，视为稳定股价措施实施完毕，已公告的稳定股价方案终止执行：

1) 连续 10 个交易日公司股票收盘价超过公司最近一个会计年度经审计的每股净资产；

2) 继续回购或增持公司股份将导致公司不满足法定上市条件或触发要约收购义务；

3) 相关主体用于回购或增持公司股份的资金达到本预案规定的上限。

(2) 稳定股价的具体措施及实施程序

1) 公司回购股票

当公司股价触发启动股价稳定措施的条件时，公司应当在 15 个交易日内召开董事会，讨论公司回购股份的方案，并提交股东大会审议。在股东大会审议通过股份回购方案后，公司应依法通知债权人，并向证券监督管理部门、证券交易所等主管部门报送相关材料，办理审批或备案手续，在完成必需的审批、备案、信息披露等程序后实施相应的股份回购方案。

公司应以法律、法规允许的交易方式或证券监督管理部门认可的其他方式回购股份。公司回购股份的资金为自有资金，回购价格不超过公司上一会计年度末经审计的每股净资产。公司单次用于回购股份的资金总额不超过上一会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 10%；单一会计年度内用于回购股份的资金总额不超过上一会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 20%。

2) 实际控制人增持公司股票

当公司股价触发启动股价稳定措施的条件，且发生以下任一情况时，公司实际控制人应在符合相关法律、法规规定的前提下，对公司股票进行增持：

1) 公司无法实施股份回购；

2) 公司回购股份方案实施完毕之次日起的连续 10 个交易日，每日公司股票收盘价均低于最近一期经审计的每股净资产；

3) 公司回购股份方案实施完毕之次日起的 3 个月内启动稳定股价预案的条件被再次触发。

若触发实际控制人增持公司股份的措施，公司实际控制人应于 15 个交易日内提出增持公司股份的方案。实际控制人应以法律、法规允许的交易方式或证券监督管理部门认可的其他方式增持公司股份，并依法履行相关审批、备案、信息披露等程序。实际控制人为稳定股价而增持公司股份的价格不超过公司上一会计年度未经审计的每股净资产。

实际控制人单次用于增持股份的资金总额不低于其上一会计年度自公司所获税后现金分红的 20%；单一会计年度内用于增持股份的资金总额不超过其上一会计年度自公司所获税后现金分红的 50%。

3) 董事、高级管理人员增持公司股票

当公司股价触发启动股价稳定措施的条件，且发生以下任一情况时，公司时任董事（不含独立董事和未领薪酬的外部董事）、高级管理人员应在符合相关法律、法规规定的前提下，对公司股票进行增持：

1) 实际控制人增持股份方案实施完毕之次日起的连续 10 个交易日，每日公司股票收盘价均低于最近一期经审计的每股净资产；

2) 实际控制人增持股份方案实施完毕之次日起的 3 个月内启动稳定股价预案的条件被再次触发。

若触发董事（不含独立董事和未领薪酬的外部董事）、高级管理人员增持公司股份的措施，公司董事（不含独立董事和未领薪酬的外部董事）、高级管理人员应于 15 个交易日内提出增持公司股份的方案。

公司董事（不含独立董事和未领薪酬的外部董事）、高级管理人员应以法律、法规允许的交易方式或证券监督管理部门认可的其他方式增持公司股份。公司董事（不含独立董事和未领薪酬的外部董事）、高级管理人员为稳定股价而增持公司股份的价格不超过公司上一会计年度未经审计的每股净资产。

公司董事（不含独立董事和未领薪酬的外部董事）、高级管理人员单次用于增持股份的资金总额不低于其各自上一会计年度自公司实际领取税后薪酬的

20%；单一会计年度内用于增持公司股份的资金总额不超过其各自上一会计年度自公司实际领取税收薪酬的 50%。

3）未履行股价稳定预案的约束措施

当启动股价稳定措施的条件满足时，如公司、实际控制人、董事、高级管理人员未采取上述稳定股价的具体措施，公司、实际控制人、董事、高级管理人员承诺接受以下约束措施：

1）公司、实际控制人、董事（不含独立董事和未领薪酬的外部董事）、高级管理人员将在公司股东大会及中国证监会指定信息披露媒体上公开说明未采取上述股价稳定措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。

2）如果实际控制人未按约定采取股价稳定措施的，公司有权扣留其与履行股价稳定措施所需资金总额相对应的应得现金分红，直至其采取相应的股价稳定措施并实施完毕。

3）如果董事（不含独立董事和未领薪酬的外部董事）、高级管理人员未按约定采取股价稳定具体措施的，公司有权扣留触发其股价稳定措施后，公司应付其薪酬及现金分红总额的 70%，直至其采取相应的股价稳定措施并实施完毕。

4）公司上市后三年内，公司在新聘任领取薪酬的非独立董事、高级管理人员时，将要求该等人员履行公司上市时董事、高级管理人员已作出的相应承诺。

2、稳定股价的承诺

（1）发行人承诺

为保持丹阳丹耀光学股份有限公司（下称“本公司”）上市后股价稳定，本公司将严格实施《丹阳丹耀光学股份有限公司上市后三年内稳定公司股价的预案》（下称“《稳定股价的预案》”）。

若本公司新聘任董事（不包括独立董事，下同）、高级管理人员的，本公司将要求该等新聘任的董事、高级管理人员履行本公司上市时董事、高级管理人员已作出的相应承诺。

本公司将积极采取合法措施履行就本次发行上市所做的所有承诺，自愿接受监管机关、社会公众及投资者的监督，并依法承担相应责任。本公司若违反相关

承诺，将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；如果因未履行相关公开承诺事项给投资者造成损失的，将依法向投资者赔偿相关损失。若因违反上述承诺而被司法机关和/或行政机关作出相应裁判、决定，本公司将严格依法执行该等裁判、决定。

（2）控股股东、实际控制人王洪承诺

本人将积极采取合法措施履行本次发行上市《稳定股价的预案》，自愿接受监管机关、社会公众及投资者的监督，并依法承担相应责任。若本人违反本次发行上市《稳定股价的预案》，本人将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向丹耀光学的股东和社会公众投资者道歉，并在违反《稳定股价的预案》情形发生之日起5个工作日内，停止在丹耀光学领取股东分红（如有）。同时，本人将极力敦促相关方严格按照《稳定股价的预案》的要求履行其应承担的各项义务和责任。本人直接或间接持有的丹耀光学股份将不得转让，直至本人按《稳定股价的预案》的规定采取相应的稳定股价措施并实施完毕时为止。

若因违反上述承诺而被司法机关和/或行政机关作出相应裁判、决定，本人将严格依法执行该等裁判、决定。

（3）董事、高级管理人员承诺

本人将积极采取合法措施履行本次发行上市《稳定股价的预案》，自愿接受监管机关、社会公众及投资者的监督，并依法承担相应责任。若本人违反本次发行上市《稳定股价的预案》，本人将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向丹耀光学的股东和社会公众投资者道歉，并在违反《稳定股价的预案》情形发生之日起5个工作日内，停止在丹耀光学领取股东分红（如有）。同时，本人将极力敦促相关方严格按照《稳定股价的预案》的要求履行其应承担的各项义务和责任。本人直接或间接持有的丹耀光学股份将不得转让，直至本人按《稳定股价的预案》的规定采取相应的稳定股价措施并实施完毕时为止。

若因违反上述承诺而被司法机关和/或行政机关作出相应裁判、决定，本人将严格依法执行该等裁判、决定。

（四）股份回购和股份买回的措施和承诺

股份回购和股份买回的措施和承诺参见本招股说明书“第十二节 附件”之“四、与投资者保护相关的承诺”之“（五）对欺诈发行上市的股份回购和股份买回的承诺”和“（八）依法承担赔偿责任的承诺”。

（五）对欺诈发行上市的股份回购和股份买回的承诺

1、发行人承诺

若本公司在招股说明书等证券发行文件中隐瞒重要事实或者编造重大虚假记载，被中国证监会认定构成欺诈发行并作出责令回购决定的，本公司将在收到责令回购决定书后二个交易日内披露有关信息，并在责令回购决定书要求的期限内，根据《欺诈发行上市股票责令回购实施办法（试行）》规定及责令回购决定书的要求制定股票回购方案，在制定股票回购方案后二个交易日内公告，向中国证监会和证券交易所报送股票回购方案，按照股票回购方案发出回购要约。

2、控股股东、实际控制人王洪承诺

若发行人在招股说明书等证券发行文件中隐瞒重要事实或者编造重大虚假记载，被中国证监会认定构成欺诈发行、个人负有责任并作出责令回购决定的，本人将在收到责令回购决定书后二个交易日内披露有关信息，并在责令回购决定书要求的期限内，根据《欺诈发行上市股票责令回购实施办法（试行）》规定及责令回购决定书的要求制定股票回购方案，在制定股票回购方案后二个交易日内公告，向中国证监会和证券交易所报送股票回购方案，按照股票回购方案发出回购要约。

（六）填补被摊薄即期回报的措施及承诺

1、填补被摊薄即期回报的措施

为落实《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》（国发〔2014〕17号）、《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发〔2013〕110号）和《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告〔2015〕31号）等相关法律、法规以及规范性文件的要求，以及为降低本次发行摊薄即期回报的影响，公司将采取

如下措施以填补因本次发行被摊薄的股东回报：

（1）不断完善公司现有主营产品，开发新产品，提升公司核心竞争力；

（2）加强内部控制，提高经营效率，降低营业成本，从而进一步提升公司的盈利能力；

（3）加强募集资金管理，保证募集资金到位后，公司将严格按照公司募集资金使用和管理制度对募集资金进行使用管理，同时合理安排募集资金投入过程中的时间进度安排，将短期闲置的资金用作补充营运资金，提高该部分资金的使用效率，节约财务费用，从而进一步提高公司的盈利能力；

（4）加快募投项目进度，尽量缩短募集资金投资项目收益实现的时间，从而在未来达产后可以增加股东的分红回报；

（5）重视对股东的回报，保障股东的合法权益。公司已在本次发行后适用的公司章程中对利润分配政策进行了详细规定，公司将严格按照本次发行后适用的公司章程的规定进行利润分配，优先采用现金分红方式进行利润分配。

公司将保证或尽最大努力促使填补被摊薄即期回报的措施的切实履行，保障投资者的合法权益。如未能履行填补被摊薄即期回报的措施且无正当、合理的理由，公司将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开作出解释并致歉，违反承诺给股东造成损失的，依法承担补偿责任。

2、填补被摊薄即期回报的承诺

（1）控股股东、实际控制人王洪承诺

1）本人承诺将严格执行关于上市公司治理的各项法律、法规、规章制度，保护公司和公众利益，加强公司的独立性，完善公司治理，不越权干预公司经营管理活动；

2）本人承诺不以无偿或不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益，不以任何方式侵占公司利益；

3）本人承诺对本人的职务消费行为进行约束；

4）本人承诺不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动；

5) 本人承诺董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补被摊薄即期回报措施的执行情况相挂钩；

6) 若公司后续推出公司股权激励政策，本人承诺拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补被摊薄即期回报措施的执行情况相挂钩。

作为填补被摊薄即期回报措施相关责任主体之一，若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意按照证券监管机构、自律机构及证券交易所等有权部门颁布的相关法律、法规以及规范性文件的要求承担相关责任，包括但不限于承担解释、道歉等责任；若违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。

（2）董事、高级管理人员承诺

1) 本人承诺不以无偿或不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；

2) 本人承诺对本人的职务消费行为进行约束；

3) 本人承诺不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动；

4) 本人承诺董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补被摊薄即期回报措施的执行情况相挂钩；

5) 若公司后续推出公司股权激励政策，本人承诺拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补被摊薄即期回报措施的执行情况相挂钩。

作为填补被摊薄即期回报措施相关责任主体之一，若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意按照证券监管机构、自律机构及证券交易所等有权部门颁布的相关法律、法规以及规范性文件的要求承担相关责任，包括但不限于承担解释、道歉等责任；若违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。

（七）利润分配政策的承诺

根据《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》（证监会公告[2022]3号）、《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》（证监发[2012]37号）等法律、法规及文件的规定，公司重视对投资者的合理投资回报，制定了本次发

行上市后适用的《公司章程》及上市后未来三年股东分红回报规划，完善了公司利润分配制度，对利润分配政策尤其是现金分红政策进行了具体安排。公司承诺将严格按照上述制度进行利润分配，切实保障投资者收益权。

（八）依法承担赔偿责任的承诺

1、发行人承诺

若招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断本公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，将依法回购首次公开发行的全部新股。本公司将自中国证监会、证券交易所或司法机关认定有关违法事实之日起 30 日内启动依法回购股份工作，回购价格将不低于发行价并加算银行同期存款利息，本公司上市后发生除权除息事项的，上述发行价格做相应调整。

若招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。有权获得赔偿的投资者资格、投资者损失的范围认定、赔偿主体之间的责任划分和免责事由按照《中华人民共和国证券法》《最高人民法院关于审理证券市场虚假陈述侵权民事赔偿案件的若干规定》等相关法律法规的规定执行，如相关法律法规相应修订，则按届时有效的法律法规执行。本公司将严格履行生效司法文书认定的赔偿方式和赔偿金额，并接受社会监督，确保投资者合法权益得到有效保护。

2、控股股东、实际控制人王洪承诺

若招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，将依法购回已转让的原限售股份（如有）。本人将自中国证监会、证券交易所或司法机关认定有关违法事实之日起 30 日内启动依法回购股份工作，回购价格将不低于发行价并加算银行同期存款利息，本公司上市后发生除权除息事项的，上述发行价格做相应调整。

若招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失。有权获得赔偿的投资者资格、投资者损失的范围认定、赔偿主体之间的责任划分和免责事由按照《中华人民共和国证券法》《最高人民法院关于审理证券市场虚假陈述侵权民事赔偿案件的若干规定》等相关法律法规的规定执行，如相关法律法规相应修订，则按届

时有效的法律法规执行。本人将严格履行生效司法文书认定的赔偿方式和赔偿金额，并接受社会监督，确保投资者合法权益得到有效保护。

3、发行人董事、监事、高级管理人员承诺

若招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失，本人将依法赔偿投资者损失。有权获得赔偿的投资者资格、投资者损失的范围认定、赔偿主体之间的责任划分和免责事由按照《中华人民共和国证券法》《最高人民法院关于审理证券市场虚假陈述侵权民事赔偿案件的若干规定》等相关法律法规的规定执行，如相关法律法规相应修订，则按届时有效的法律法规执行。本人将严格履行生效司法文书认定的赔偿方式和赔偿金额，并接受社会监督，确保投资者合法权益得到有效保护。

4、保荐机构广发证券股份有限公司承诺

因本保荐机构为发行人首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

5、发行人律师北京市中伦律师事务所承诺

如因本所过错致使上述法律文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并因此给投资者造成直接损失的，本所将依法与发行人承担连带赔偿责任。

6、申报会计师众华会计师事务所（特殊普通合伙）承诺

因本所为发行人首次公开发行制作、出具的文件存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，给投资者造成投资者损失的，将依法赔偿投资者损失。

7、资产评估机构联合中和土地房地产资产评估有限公司承诺

因本公司为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

（九）避免同业竞争的承诺

为避免今后与公司之间可能出现的同业竞争，维护公司股东的利益和保证公司的长期稳定发展，公司控股股东、实际控制人王洪及其一致行动人袁志清已签署《关于避免同业竞争的承诺函》，确认：

（1）本人及本人所控制的其他企业目前均未研发、生产、销售与发行人（含其子公司，下同）研发、生产、销售产品相同或相近似的任何产品、构成竞争或可能构成竞争的任何产品，未直接或间接经营任何与发行人经营的业务构成竞争或可能构成竞争的业务，也未参与投资任何与发行人研发、生产、销售的产品或经营的业务构成竞争或可能构成竞争的其他公司、企业或其他组织、机构。

（2）自本承诺函签署之日起，本人及本人所控制的其他企业在中国境内外将继续不直接或间接从事或参与与发行人及业务构成同业竞争的经营活动。

（3）对本人直接或间接控制的其他企业，本人将通过委托或授权相关机构及人员（包括但不限于董事、经理）敦促该等企业履行本承诺项下的义务，并愿意对违反上述承诺而给发行人造成的经济损失承担赔偿责任。

（4）本人保证本人及本人近亲属不为自己或者他人谋取属于发行人的商业机会，自营或者为他人经营与发行人同类的业务。如本人及本人近亲属从任何第三方获得的商业机会与发行人经营的业务构成竞争或可能构成竞争，本人将立即通知发行人，并应促成将该商业机会让予发行人或采用任何其他可以被监管部门所认可的方案，以最终排除本承诺人对该等商业机会所涉及资产/股权/业务之实际管理、运营权，从而避免与公司形成同业竞争的情况。

（5）自本承诺函签署之日起，如发行人进一步拓展其产品和业务范围，本人及本人所控制的其他企业将不与发行人拓展后的产品或业务相竞争；可能与发行人拓展后的产品或业务发生竞争的，本人及本人所控制的其他企业将按照如下方式退出与发行人的竞争：A、停止生产或经营构成竞争或可能构成竞争的产品、业务；B、将相竞争的业务纳入到发行人来经营；或 C、将相竞争的业务转让给无关联的第三方。

（6）本承诺函一经本人签署，即对本人构成有效的、合法的、具有约束力的责任。本承诺函所载承诺事项在本人作为发行人控股股东/实际控制人及其一致行动人期间持续有效，本人愿意依法承担因违反上述承诺而给发行人造成的经济损失，本人因违反上述承诺所取得的利益归发行人所有。

（十）关于减少和规范关联交易的承诺

1、控股股东、实际控制人王洪承诺

（1）将尽量减少并严格规范本人（包括与本人关系密切的家庭成员，下同）及本人所控制的企业与发行人（包括控股子公司，下同）的关联交易；

（2）若有必要且无法避免的关联交易，本人及本人所控制的企业将遵循平等、自愿、等价、有偿的原则，根据相关法律、法规、规章等规范性文件的规定，与发行人签署相关书面协议，履行交易决策程序和信息披露义务；

（3）本人及本人所控制的企业与发行人之间的一切交易行为，均将严格遵循市场规则，本着平等互利、等价有偿的一般商业原则，公平合理地进行。本人及本人所控制的企业将认真履行已经签订的协议，并保证不通过上述关联交易取得任何不正当的利益或使发行人承担任何不正当的义务；

（4）本人将继续严格按照《中华人民共和国公司法》等法律、法规、规章、规范性文件的要求以及发行人《公司章程》的有关规定，敦促发行人的关联股东、关联董事依法行使股东、董事的权利，在股东大会以及董事会对涉及的关联交易进行表决时，履行回避表决的义务；

（5）本人承诺不利用公司实际控制人的控制地位，通过关联交易损害发行人及其他股东的合法权益；

（6）本人承诺不利用公司实际控制人的控制地位，以任何形式直接或间接地占用或支配发行人的资金、资产；

（7）本人保证，作为公司控股股东/实际控制人期间，所做出的上述声明和承诺不可撤销。本人及本人所控制的企业违反上述声明和承诺的，将立即停止与发行人进行的关联交易，并采取必要措施予以纠正补救；同时本人及本人所控制的企业须对违反上述承诺导致发行人之一切损失和后果承担赔偿责任。

2、持股 5%以上股东袁志清、天禄投资承诺

（1）将尽量减少并严格规范本人（包括与本人关系密切的家庭成员，下同）/本企业及本人/本企业所控制的企业与发行人（包括控股子公司，下同）的关联交易；

（2）若有必要且无法避免的关联交易，本人/本企业及本人/本企业所控制的企业将遵循平等、自愿、等价、有偿的原则，根据相关法律、法规、规章等规范性文件的规定，与发行人签署相关书面协议，履行交易决策程序和信息披露义务；

（3）本人/本企业所控制的企业与发行人之间的一切交易行为，均将严格遵循市场规则，本着平等互利、等价有偿的一般商业原则，公平合理地进行。本人/本企业及本人/本企业所控制的企业将认真履行已经签订的协议，并保证不通过上述关联交易取得任何不正当的利益或使发行人承担任何不正当的义务；

（4）本人/本企业将继续严格按照《中华人民共和国公司法》等法律、法规、规章、规范性文件的要求以及发行人《公司章程》的有关规定，敦促发行人的关联股东、关联董事依法行使股东、董事的权利，在股东大会以及董事会对涉及的关联交易进行表决时，履行回避表决的义务；

（5）本人/本企业承诺不通过关联交易损害发行人及其他股东的合法权益；

（6）本人/本企业承诺不以任何形式直接或间接地占用或支配发行人的资金、资产；

（7）本人/本企业保证，作为公司持股 5%以上股东期间，所做出的上述声明和承诺不可撤销。本人/本企业及本人/本企业所控制的企业违反上述声明和承诺的，将立即停止与发行人进行的关联交易，并采取必要措施予以纠正补救；同时本人/本企业及本人/本企业所控制的企业须对违反上述承诺导致发行人之一切损失和后果承担赔偿责任。

3、公司董事、监事、高级管理人员承诺

（1）将尽量减少并严格规范本人（包括与本人关系密切的家庭成员，下同）及本人所控制的企业与发行人（包括控股子公司，下同）的关联交易；

（2）若有必要且无法避免的关联交易，本人及本人所控制的企业将遵循平等、自愿、等价、有偿的原则，根据相关法律、法规、规章等规范性文件的规定，与发行人签署相关书面协议，履行交易决策程序和信息披露义务；

（3）本人及本人所控制的企业与发行人之间的一切交易行为，均将严格遵循市场规则，本着平等互利、等价有偿的一般商业原则，公平合理地进行。本人

及本人所控制的企业将认真履行已经签订的协议，并保证不通过上述关联交易取得任何不正当的利益或使发行人承担任何不正当的义务；

（4）本人将继续严格按照《中华人民共和国公司法》等法律、法规、规章、规范性文件的要求以及发行人《公司章程》的有关规定，敦促发行人的关联董事（如适用）依法行使董事的权利，在董事会对涉及的关联交易进行表决时，履行回避表决的义务；

（5）本人承诺不通过关联交易损害发行人及其他股东的合法权益；

（6）本人承诺不以任何形式直接或间接地占用或支配发行人的资金、资产；

（7）本人保证，作为公司董事/监事/高级管理人员期间，所做出的上述声明和承诺不可撤销。本人及本人所控制的企业违反上述声明和承诺的，将立即停止与发行人进行的关联交易，并采取必要措施予以纠正补救；同时本人及本人所控制的企业须对违反上述承诺导致发行人之一切损失和后果承担赔偿责任。

（十一）未能履行承诺的约束措施的承诺

1、发行人未能履行承诺的约束措施

（1）如公司非因不可抗力等原因导致未能履行公开承诺事项的，将接受如下约束措施，直至相应补救措施实施完毕：

1）在公司股东大会及中国证监会指定信息披露媒体上公开说明未履行相关承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

2）对公司该等未履行承诺的行为负有个人责任的董事、监事、高级管理人员调减或停发薪酬或津贴；

3）不得批准未履行承诺的董事、监事、高级管理人员的主动离职申请，但可以进行职务变更；

4）自公司完全消除因本公司未履行相关承诺事项所导致的所有不利影响之日起6个月内，公司将不得发行证券，包括但不限于股票、公司债券、可转换的公司债券及证券监督管理部门认可的其他证券品种；

5）给投资者造成损失的，本公司将向投资者依法承担赔偿责任。

（2）如公司因不可抗力等原因导致未能履行公开承诺事项的，将接受如下约束措施，直至相应补救措施实施完毕：

1）在公司股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行相关承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

2）尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，并提交公司股东大会审议，尽可能地保护本公司投资者利益。

（3）如公司公开承诺事项已承诺了未履行有关承诺的约束措施，公司承诺将按照该等承诺的约束措施采取相应补救措施；若公司采取相应补救措施仍无法弥补未履行相关承诺造成的损失，公司将采取本承诺函项下的约束措施直至相应损失得以弥补或降低到最小。

2、控股股东、实际控制人王洪未能履行承诺的约束措施

（1）如非因不可抗力导致本人未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

1）在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

2）暂不领取发行人分配利润中归属于本人的部分；

3）如果因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归发行人所有，并在获得收益的五个工作日内将所获收益支付给发行人指定账户；

4）本人未履行招股说明书的公开承诺事项，给投资者造成损失的，依法赔偿投资者损失。

（2）如因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

1）在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；

2）尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能地保护公司投资者利益。

3、公司董事、监事、高级管理人员未能履行承诺的约束措施

（1）如非因不可抗力导致本人未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

1）在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

2）如果因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归公司所有，并在获得收益的五个工作日内将所获收益支付给公司指定账户；

3）本人未履行招股说明书的公开承诺事项，给投资者造成损失的，依法赔偿投资者损失。

（2）如因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

1）在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；

2）尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能地保护公司投资者利益。

（十二）关于股东信息披露的承诺

1、本公司不存在法律法规规定禁止持股的主体直接或间接持有本公司股份的情形；2、本次发行的保荐人（主承销商）广发证券之全资子公司广发乾和持有本公司 140.27 万股，占本公司发行前总股本的 2.36%。除此之外，本公司不存在本次发行的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员直接或间接持有本公司股份的情形；3、本公司不存在以发行人股权进行不当利益输送；4、本公司及本公司股东已及时向本次发行的中介机构提供了真实、准确、完整的资料，积极和全面配合了本次发行的中介机构开展尽职调查，依法在本次发行的申报文件中真实、准确、完整地披露了股东信息，履行了信息披露义务。

五、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况说明

报告期内，公司依据《公司法》《证券法》等相关法律、法规和规范性文件

的要求，制定了《公司章程》，建立了由股东大会、董事会、监事会和高级管理人员组成的公司治理架构，形成了权力机构、决策机构、监督机构和管理层之间权责明确、运作规范的相互协调和相互制衡机制，为公司高效、稳健经营提供了组织保证。公司股东大会、董事会、监事会及高级管理人员均根据《公司法》《公司章程》行使职权和履行义务。

报告期内，公司根据相关法律、法规及《公司章程》，建立健全《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《总经理工作细则》《董事会秘书工作细则》《独立董事工作制度》《对外担保管理制度》《关联交易管理制度》《对外投资管理制度》等相关制度。公司按照相关法律法规、《公司章程》等的规定召开股东大会、董事会和监事会。相关股东、董事、监事根据《公司章程》出席历次股东大会、董事会和监事会会议，股东大会、董事会和监事会的召开及决议内容合法有效，不存在违反《公司法》《公司章程》及其他规定行使职权的情况。

（一）股东大会制度的建立健全及运行情况

股东大会由全体股东组成，是公司的权力机构。为规范公司治理结构，保障股东依法行使权利，确保股东大会高效、平稳、有序、规范运作，公司根据《公司法》《证券法》《上市公司章程指引》《上市公司股东大会规则》等有关规定，结合公司实际情况，制定了《公司章程》及《股东大会议事规则》。

自股份公司成立至本招股说明书签署日，公司按照相关规定已经召开了股东大会。公司历次股东大会均严格按照《公司章程》《股东大会议事规则》及其他相关法律、法规规定的程序召集和召开，严格按照相关规定进行表决、形成决议，出席会议的股东人数符合法律规定，相关决议内容合法、有效。

（二）董事会制度的建立健全及运行情况

董事会是公司经营决策的常设机构，由股东大会选举产生，对股东大会负责。公司根据《公司法》《公司章程》等规定，制定了《董事会议事规则》，该规则对董事会的召集、提案、出席、议事、表决、决议以及会议记录等事项进行了详细规范。公司董事会严格依照《公司章程》《董事会议事规则》的规定规范运行。目前，公司董事会由7名董事组成，其中独立董事3名。公司董事会成员严格按

照《公司章程》和《董事会议事规则》的规定行使自己的职权。

自股份公司成立至本招股说明书签署日，公司按照相关规定已经召开了董事会。公司历次董事会按照《公司章程》《董事会议事规则》及其他相关法律、法规规定的程序召集、召开，严格按照相关规定进行表决、形成决议，出席会议的董事人数符合法律规定，相关决议内容合法、有效，不存在董事会违反《公司法》及其他相关法律法规行使职权的情况。公司董事会运行规范、有效，对公司选聘高级管理人员、设置专门委员会、制定公司主要管理制度、公司重要经营决策、关联交易、公司发展战略等事项进行审议并作出有效决议，对需要股东大会审议的事项提交股东大会审议决定，切实发挥了董事会的作用。

（三）监事会制度的建立健全及运行情况

公司设立监事会，对股东大会负责。公司根据《公司法》《公司章程》等规定，制定了《监事会议事规则》，监事会保持规范运行。目前，公司监事会由 3 名监事组成，其中设主席 1 名，职工代表监事 1 名。公司监事会成员严格按照《公司章程》和《监事会议事规则》的规定行使自己的职权，对完善公司治理结构和规范公司运作发挥了积极的作用。

自股份公司成立至本招股说明书签署日，公司按照相关规定已经召开了监事会。公司历次监事会均按照《公司章程》《监事会议事规则》及其他相关法律、法规规定的程序召集和召开，严格按照相关规定进行表决、形成决议，相关决议内容合法、有效，不存在监事会违反《公司法》及其他相关法律法规行使职权的情况。

（四）独立董事制度的建立健全及运行情况

为了进一步完善公司治理结构，促进公司的规范运作，维护公司整体利益，保障全体股东特别是中小股东的合法权益不受损害，公司根据《公司法》《上市公司独立董事规则》《上市公司治理准则》等法律、法规、规范性文件以及《公司章程》的有关规定，结合公司的实际情况，制定了《独立董事工作制度》，对独立董事的提名、聘任、任职资格、更换、履行特殊职责和发表独立意见等方面作出了详细的规定，符合中国证监会《上市公司治理准则》《上市公司独立董事规则》以及交易所公司治理方面的规范性文件关于独立董事的要求。

公司依据《公司章程》《独立董事工作制度》规定设独立董事，公司现任独立董事3名，分别为孙德芝、周晓军、陈士林，人数不少于董事会人数三分之一，其中1名为会计专业人士。公司独立董事人数、任职资格和职权范围符合法律、法规、规章和规范性文件的规定。

公司独立董事分别担任战略、审计、提名、薪酬与考核四个董事会专门委员会的委员。自聘任以来，公司独立董事通过出席董事会、列席股东大会、参加董事会专门委员会及现场调查等方式，及时了解公司经营管理、公司治理、内部控制等各项情况，谨慎、勤勉、尽责、独立地履行职责，在减少及规范关联交易、督促检查内部控制有效运行、规范法人治理结构等方面发挥了积极有效的作用。截至本招股说明书签署日，不存在独立董事对公司有关事项曾提出异议的情况。

（五）董事会秘书制度的建立健全及运行情况

公司董事会设董事会秘书1名。董事会秘书是公司高级管理人员，对董事会负责。公司根据《公司法》《公司章程》等规定，制定了《董事会秘书工作细则》，董事会秘书负责组织筹备董事会会议和股东大会会议、投资者关系管理、协调公司信息披露事务等各项工作。

公司董事会秘书自聘任以来，严格按照《公司章程》《董事会秘书工作细则》等规定开展工作，确保了公司董事会和股东大会依法召开、依法行使职权，及时向公司股东、董事通报公司的有关信息，与股东建立了良好关系，在完善公司治理结构、投资者关系管理、各项制度规范运行等方面发挥了重要作用。

六、审计委员会及其他专门委员会的设置情况说明

2021年8月20日，公司第一届董事会第一次会议审议通过了《关于设立董事会专门委员会的议案》《董事会战略委员会议事规则》《董事会提名委员会议事规则》《董事会审计委员会议事规则》及《董事会薪酬与考核委员会议事规则》，设立战略、提名、审计、薪酬与考核等四个董事会专门委员会，截至本招股说明书签署日，董事会专门委员会具体情况如下：

（一）战略委员会

公司董事会下设战略委员会，主要负责对公司长期发展战略和重大投资决策进行研究并提出建议。战略委员会成员由3名董事组成，分别为王洪、张翌、周

晓军，其中王洪为主任委员。

战略委员会自成立以来，严格按照《公司章程》《董事会战略委员会议事规则》等相关规定履行职责。

（二）提名委员会

公司董事会下设提名委员会，主要负责对公司董事、高级管理人员的选择标准、选择程序等进行研究并提出建议。提名委员会成员由 3 名董事组成，分别为陈士林、王洪、周晓军，其中陈士林为主任委员。

提名委员会自成立以来，严格按照《公司章程》《董事会提名委员会议事规则》等相关规定履行职责。

（三）审计委员会

公司董事会下设审计委员会，主要负责公司内外部审计的沟通、监督及核查等工作。审计委员会成员由 3 名董事组成，分别为孙德芝、李华、陈士林，其中孙德芝为主任委员。

审计委员会自成立以来，严格按照《公司章程》《董事会审计委员会议事规则》等相关规定履行职责。

（四）薪酬与考核委员会

公司董事会下设薪酬与考核委员会，主要负责制定公司董事及高级管理人员的考核标准并进行考核；负责制定、审查公司董事及高级管理人员的薪酬政策与方案等，对董事会负责。薪酬与考核委员会成员由 3 名董事组成，分别为周晓军、孙德芝、马建华，其中周晓军为主任委员。

薪酬与考核委员会自成立以来，严格按照《公司章程》《董事会薪酬与考核委员会议事规则》等相关规定履行职责。

七、募集资金具体运用情况

（一）募集资金投资项目概况

公司本次拟公开发行人民币普通股（A 股），发行数量为不超过 1,981.65 万股（不含采用超额配售选择权发行的股票数量）。本次发行所募集资金扣除发行

费用后将全部应用于公司主营业务相关的项目及主营业务发展所需的营运资金，具体项目如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟募集资金投资额
1	精密光学元件生产基地项目	25,519.61	25,519.61
2	光学功能组件生产项目	10,255.21	10,255.21
3	研发中心建设项目	6,505.13	6,505.13
4	补充流动资金	4,000.00	4,000.00
合计		46,279.95	46,279.95

（二）募集资金投资项目实施的必要性

1、扩大公司产能，满足下游客户需要

公司依托对客户产品需求的深度理解、自身优异的工艺开发能力及稳定的产品质量，能够有效满足全球光学行业众多高端客户的产品需求并匹配其严格的供应商筛选标准，已与 Meopta、Jenoptik、Carl Zeiss、Excelitas、Edmund、Leica Microsystems、Schneider、Fisba 等国际知名光学企业建立了长期稳定的合作关系。公司主要光学元件及功能组件产能利用率、产销率等保持在较高水平，现有产能已无法满足更多客户大规模采购需求，公司亟需进一步扩大产能，增强规模优势，巩固和提升公司市场地位。

2、丰富业务产品线，增加利润增长点的需要

公司现有光学元件以球面光学元件和平面光学元件为主，玻璃研磨非球面透镜及高精度大口径透镜等产品占比相对较低。玻璃研磨非球面透镜可以维持良好的像差修正，有助于改进光学品质，减少所需光学元件数量，降低光学设计成本，广泛应用于各类光学仪器等领域。高精度大口径透镜具有高精密度、大尺寸的特点，广泛应用于工业检测与控制等领域。因此，实现玻璃研磨非球面透镜及高精度大口径透镜等产品规模化生产和销售，有利于优化公司产品结构，提升公司产品附加值，增加利润增长点。

3、适应行业发展趋势，增加公司竞争优势的需要

当前，随着光学产品应用领域不断延伸，下游客户对产品性能指标也提出了更高的要求，精密光学技术的发展创新主要围绕提高产品生产过程中光学性能、

精度以及品质稳定性展开，薄膜技术、研磨技术、非球面加工技术以及组件装调技术等是行业发展的主要方向。为此，公司需要完善技术研发平台，购置先进的研发设备，引进行业内高端技术人才，重点加强光学冷加工工艺研究、薄膜工艺研究以及先进检测技术融合，增强公司的综合技术研发实力，为公司可持续发展奠定坚实基础。

（三）募集资金投资项目实施的可行性

1、项目建设符合国家产业政策和发展规划

精密光学元件及功能组件作为光学产业链的中游，产品充分体现了光学设计、高端精密制造等现代科技，是精密光学加工工艺水平的重要体现，产品质量决定了下游应用技术发展水平。因此，有关部门相继出台了一系列政策支持产业的发展，为精密光学产业相关企业的发展提供了长期有力的支持。

2、公司具有成熟的生产技术、管理经验和客户资源，具备实施募投项目的各项条件

公司已具备了实施本次项目所需的各项条件。在生产技术方面，公司深耕精密光学领域多年，积累和沉淀了丰富的产品开发经验，能够充分理解客户不同的定制需求并形成有效的方案进行匹配；在质量控制方面，公司在主要生产环节均设置检验工序，并在产品入库前完成最终检验，能够有效保证产品质量的稳定性；在内部管理方面，公司生产骨干多为工作年限长、经验丰富的熟练员工，通过精益化生产管理，能够实现同时生产多批次、多品种产品；在客户资源方面，公司与多家国际知名光学企业建立了长期稳定的合作关系。

（四）募集资金投资项目的具体情况

1、精密光学元件生产基地项目

（1）项目概述

本项目总投资 25,519.61 万元，建设期 3 年，项目选址位于江苏省丹阳经济开发区江苏威克特精工科技有限公司以北（机场路北侧），拟新建造生产厂房、购置先进设备以扩充公司产能。公司已与江苏省丹阳经济开发区管理委员会签署《项目投资合作协议》，项目用地手续正在办理中。本项目建成达产后，将新增

年产 846,000 片玻璃研磨非球面透镜、高精度大口径透镜、透镜及棱镜等产品的生产能力。

（2）项目投资概算

本项目具体投资构成如下表：

序号	总投资构成	投资额（万元）	比例
1	建设投资	23,378.71	91.61%
1.1	建筑工程费	8,844.07	34.66%
1.2	设备及软件购置费	13,072.70	51.23%
1.3	工程建设其他费用	781.01	3.06%
1.4	预备费	680.93	2.67%
2	铺底流动资金	2,140.90	8.39%
合计		25,519.61	100.00%

（3）项目实施规划

本项目计划建设期为 36 个月，具体实施进度安排如下表所示：

进度阶段	建设期（月）											
	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36
项目前期准备												
勘察设计												
土建施工												
设备采购、安装及调试												
人员招聘与培训												
竣工验收												

（4）项目经济效益测算

在各项经济因素与可行性研究报告预期相符合的前提下，项目建成后，达产年将使公司的营业收入增加 20,812.61 万元、利润总额增加 6,562.00 万元。项目经济效益测算结果如下：

序号	指标名称	单位	指标值	备注
----	------	----	-----	----

			所得税前	所得税后	
1	项目投资财务内部收益率（FIRR）	-	19.29%	16.98%	-
2	项目投资财务净现值（FNPV）	万元	9,976.87	6,603.51	$i_c=12\%$
3	项目投资回收期（Pt）	年	7.45	7.90	含建设期 3 年

经测算，该项目投资财务内部收益率所得税后为 16.98%，项目所得税后投资回收期为 7.90 年（含建设期 3 年），项目经济效益较好，投资回收期较短。

（5）项目环保情况

本项目运营期的污染主要包括废水、固体废弃物、噪声。

本项目生产过程中产生的废水采用“水解酸化+接触氧化”的工艺，利用废水处理设备处理废水，最终排至城镇下水道。

本项目产生的固体废弃物包括不合格品和生活垃圾等，不合格的光学镜片可综合利用；生活垃圾由当地环卫部门定期清运。

公司通过采取减振、隔声、优化平面布置、限制工作时间等措施，确保场界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 2 类标准。

2、光学功能组件生产项目

（1）项目概述

本项目总投资 10,255.21 万元，建设期 2 年，项目选址位于江苏省镇江市丹阳市高新技术产业集中区南三环路 518 号，土地证号为“苏（2022）丹阳市不动产权第 0216506 号”，拟新建造生产厂房、购置先进设备以扩充公司产能。本项目建成达产后，将新增显微镜组件、望远观瞄组件、工业镜头组件、医疗诊断组件等合计 270,000 套/年。

（2）项目投资概算

本项目具体投资构成如下表：

序号	总投资构成	投资额（万元）	比例
1	建设投资	8,783.95	85.65%
1.1	建筑工程费	2,883.07	28.11%

序号	总投资构成	投资额（万元）	比例
1.2	设备及软件购置费	5,311.00	51.79%
1.3	工程建设其他费用	334.04	3.26%
1.4	预备费	255.84	2.49%
2	铺底流动资金	1,471.26	14.35%
合计		10,255.21	100.00%

（3）项目实施规划

本项目计划建设期为 24 个月，具体实施进度安排如下表所示：

进度阶段	建设期（月）											
	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
项目前期准备												
勘察设计												
土建施工												
设备采购、安装及调试												
人员招聘与培训												
竣工验收												

（4）项目经济效益测算

在各项经济因素与可行性研究报告预期相符合的前提下，项目建成后，达产年将使公司的营业收入增加 11,643.77 万元、利润总额增加 3,448.20 万元。项目经济效益测算结果如下：

序号	指标名称	单位	指标值		备注
			所得税前	所得税后	
1	项目投资财务内部收益率（FIRR）	-	24.30%	21.29%	-
2	项目投资财务净现值（FNPV）	万元	7,382.31	5,423.24	$i_c=12\%$
3	项目投资回收期（Pt）	年	6.21	6.63	含建设期 2 年

经测算，项目投资财务内部收益率所得税后为 21.29%，项目所得税后投资回收期为 6.63 年（含建设期 2 年），经济效益较好，投资回收期较短。

（5）项目环保情况

本项目运营期的污染主要包括废水、固体废弃物、噪声。

项目生产车间产生废水及生活污水需在各自装置内自行处理，达到《污水综合排放标准》的二级标准后，通过厂区的污水排水管网，进入厂区的污水处理厂集中进行处理。

项目产生的固体废弃物包括不合格品、危险废物及生活垃圾等，对可回收利用的固体废物，尽可能地回收利用；废矿物油、废油、废包装桶、废污泥等危险废物，公司委托具有资质的单位处置；生活垃圾由当地环卫部门定期清运。

项目产生的噪声主要为机械噪声，公司通过选用低噪声设备、在设备衔接处、接地处安装减震垫、给高噪音设备加设隔音罩、定期对设备检查维护等措施进行降噪。

3、研发中心建设项目

（1）项目概述

本项目总投资 6,505.13 万元，建设期为 2 年，项目选址位于江苏省镇江市丹阳市高新技术产业集中区南三环路 518 号，土地证号为“苏（2022）丹阳市不动产权第 0216506 号”，拟对公司现有研发部门进行整合和升级，重点加强光学冷加工工艺研究、镀膜工艺研究以及先进检测技术融合，以增强公司研发实力和生产工艺水平。

（2）项目投资概算

本项目具体投资构成如下表：

序号	总投资构成	投资额（万元）	比例
1	建设投资	6,505.13	100.00%
1.1	建筑工程费	937.20	14.41%
1.2	设备及软件购置费	5,267.10	80.97%
1.3	工程建设其他费用	113.40	1.74%
1.4	预备费	187.43	2.88%

（3）项目实施规划

本项目计划建设期为 24 个月，具体实施进度安排如下表所示：

进度阶段	建设期（月）											
	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
项目前期准备												
装修工程												
设备采购、安装与调试												
人员招聘与培训												
课题研究												

（4）项目环保情况

本项目运营期的污染主要包括废水、固体废弃物、噪声。

项目产生的废水主要为生活污水，通过节水工艺，提高中水回用率，尽可能实现废水零排放。

项目产生的固体废弃物包括不合格品、危险废物及生活垃圾等，对可回收利用的固体废物，尽可能地回收利用；废污泥等危险废物，公司委托具有资质的单位处置；生活垃圾由当地环卫部门定期清运。

项目产生的噪声主要为机械噪声，公司通过优先选用低噪声设备、安装减震垫、定期对设备检查维护等措施进行降噪。

4、补充流动资金

（1）项目概述

综合考虑公司行业特点、现有规模及成长性、资金周转速度等，公司拟使用募集资金 4,000.00 万元补充流动资金。

（2）补充流动资金的必要性和合理性

2020 年至 2022 年，公司营业收入分别为 12,043.05 万元、21,244.82 万元和 27,876.12 万元，营业收入复合增长率为 52.14%。假设未来三年（2023 年至 2025 年）公司营业收入复合增长率为 30.00%，以 2020 年至 2022 年营运资金占营业收入平均比例 28.73%为基础，预计 2023 年至 2025 年营运资金累计缺口为 10,250.56 万元。

公司本次使用募集资金 4,000.00 万元补充流动资金，有利于优化公司资本结构，增强公司资金实力，提升公司抗风险能力及竞争能力，具有必要性和合理性。